Еженедельный источник полезной информации

МОЙ КОМПЬЮТЕР



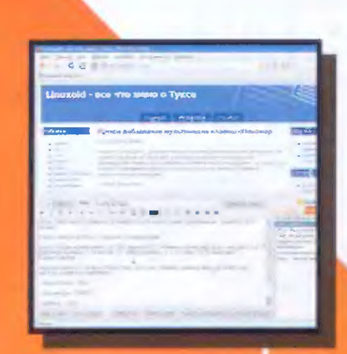


#Железный полигон

Гулливер в стране лилипутов

Ноутбук в представлении многих пользователей ПК — это нечто компактное, легкое и заведомо менее производительное, чем настольная система. Однако «мобильные компьютеры» наподобие Acer Aspire 9920G являются исключением из этого правила. Кроме мощного процессора и хорошей видеокарты в нем уместилось еще много дополнительных устройств. Ну, а каких именно и насколько это удобно — читайте в номере.

12



#Софт–гардероб

Немного для вашего блога

Как только вы обзаведетесь собственным блогом, поймете, что создавать посты во встроенном редакторе не совсем удобно. Частично проблема с подготовкой текста решается установкой дополнительных плагинов. Другой вариант — использование специальных блог-клиентов. Сегодня мы расскажем пользователям Linux, при помощи чего можно организовать комфортную работу по ведению сетевых дневников.

26

#Горячее железо

С пылу с жару

Со времени выхода первого GeForce 8800 от компании nVidia конкуренты из AMD успели выпустить сразу два поколения своих видеокарт — HD 2000 и HD 3000. А значит, пришло время nVidia тоже показать что-нибудь новенькое. И вот в редакции появилась видеокарта Zotac на абсолютно новом чипсете 9600GT. Официально nVidia представила его 21 февраля, так что у нас вы познакомитесь с новым продуктом первыми в Украине!

стр.20



32

#Софт–гардероб

В кармане программера



Стоит ли писать программы на КПК, если это можно делать с успехом на настольном компьютере или ноутбуке? Стоит! В статье мы назовем вам целых три причины. А еще в ней есть полезнейший глоссарий и обзор большого количества «мобильных» языков программирования.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 35327

ISSN 1819-8708



Издательский дом «Мой компьютер» — My Computer Publishing House

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ ТА НАУКИ КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

КИЇВСЬКИЙ ПАЛАЦ ДІТЕЙ ТА ЮНАЦТВА

КИЇВСЬКА МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК «ДОСЛІДНИК»

ЗА СПРИЯННЯ
ІНСТИТУТУ ПРИКЛАДНОГО ТА СИСТЕМНОГО АНАЛІЗУ «ІПСА»
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
НУЦПІ КІБЕРНЕТИЧНОГО ЦЕНТРУ НАН УКРАЇНИ













ВІДКРИТИЙ КОНКУРС З ПРОГРАМУВАННЯ
серед старшокласників

ДОСЛІДНИК 2007-2008
05.02.2008-07.03.2008

Подробиці та онлайн трансляція:

http://doslidnyk.org



РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ У 6 НОМІНАЦІЯХ:

- навчальні
- системні та прикладні
- безпека та мережі
- мультимедійні
- науково-дослідницькі
- для мобільних пристроїв

ЗМАГАННЯ ЗІ СКЛАДАННЯ ПК

СПЕЦІАЛЬНІ ПРИЗИ ПЕРЕМОЖЦЯМ























генеральні інформаційні спонсори



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 09
25.02.2008. Тираж: 20 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

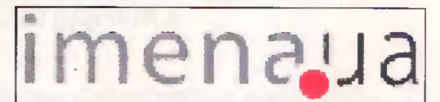
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Железный редактор: Дмитрий Дохно.
Редакторы: Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Дмитрий Василенко.
Художники: Федор Сергеев.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк.
Отдел маркетинга: Виталий Квитка.
Директор по рекламе: Валентина Маркевич-Кравченко
Сбыт: Елена Семенова.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев
Отдел полиграфии: Игорь Ильченко.
Экспедирование: Михаил Ковальчук.
Разработка Web-сайта:
© студия «J.K.™Design».
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7321
Печать: друкарня ЗАТ
«Видавничий дім "Високий Замок"»,
м. Львів
Цена договорная.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Украина аккредитовалась

Компания **Imena.ua** сообщила, что первой в Украине, по ее данным, получила статус аккредитованного ICANN регистратора доменных имен междуна-



родного уровня. Процедура аккредитации подразумевает прохождение ряда административных и технических процедур, в результате которых аккредитуемая компания получает возможность взаимодействовать непосредственно с регистрами доменов верхнего уровня (.COM, .NET .ORG) и, соответственно, проводить все без исключений операции с доменами верхнего уровня. Кроме того, аккредитация ICANN предусматривает подтверждение претендентом как своей квалификации, так и соответствия процедур работы в компании принятым международным нормам. А также гарантии платежеспособности регистратора по выплате страховых рисков на сумму не менее чем $1 млн.

Источник: *AIN*

Местов покамест нет

Администраторы .UA ccTLD *Дмитрий Кохманюк, Игорь Свиридов* и ООО **«Хостмастер»**, учитывая опыт ICANN и состояние доменного рынка Украины, приняли решение о временной приостановке делегирования новых публичных доменов в домене .UA. Новые публичные домены в домене .UA будут доступны для делегирования после окончательной разработки процедуры делегирования публичного домена, отвечающей мировым стандартам и реалиям украинского домена, в соответствии с новой процедурой. Исключение составят зарезервированные домены, транслитерирующие украинские названия регионов, решение о делегировании которых было принято ранее.

Источник: *AIN*

Больше зон — хороших и разных

Организация ICANN, в ведении которой находится система доменных имен, закончила составление списка требований к новым доменам первого уровня. Было объявлено, что доменные имена, состоящие исключительно из цифр (вроде .123), регистрироваться не будут. Предполагалось, что кроме цифровых доменов будут запрещены и имена, совпадающие с популярными расширениями файлов (**.exe**, **.doc**, **.jpg**, **.pdf** и **.mp3**), но поскольку «популярность расширения»



не так уж просто оценивать, а современные браузеры не путают необычные адреса с названиями файлов, было решено снять это ограничение. Что до запрета адресов, состоящих из цифр, причина проста: они могут быть спутаны с IP-адресами. В марте этого года список требований будет утвержден, и вскоре после этого ICANN начнет принимать заявки от компаний и различных организаций на новые корневые доменные имена. Так что уже скоро к более чем 250 существующим доменам первого уровня начнут прибавляться новые.

Источник: *Internet.RU*

Microsoft плодит червей

В корпорации **Microsoft** начали работу над новой технологией доставки обновлений и фикспаков для программного обеспечения, которая будет работать подобно механизму распространения интернет-червей. Основная идея, по словам *Милана Войновича* из Microsoft Research, заключается в том, что саморазмножающаяся программа-патч, попадая на доступный компьютер, начинает искать другие машины в той же подсети, меняя тактику. Если ее инициатива заканчивается неудачей, «хороший червь» сканирует другие подсети. Этот метод, уверен Войнович, будет эффективнее, чем просто загрузка обновлений всеми пользователями с одного центрального сервера. Кроме того, есть в исследованиях Microsoft и другой практический момент — специалисты компании. создавая программы-черви, лучше поймут механизмы распространения вредоносного ПО и смогут совершенствовать антивирусные инструменты. На сегодняшний день уже известен случай создания «доброй» троянской программы, основной задачей которой является борьба со «злым конкурентом». Обнаруженный в июле прошлого года троян *Srizbi*, разработанный в России, при заражении компьютера удаляет ненавистного ему трояна *Storm Worm*. В отместку за это Storm Worm устраивает DoS-атаки на сайт с обновлениями Srizbi.

Источник: *Вебпланета*

Источник заразы

Более 3 млн. страниц из 180 тыс. web-сайтов пытаются установить вредоносные программы на ПК пользователя, говорится в новом исследовании компании *Google*. Данные цифры показывают, что вредоносные программы несет на себе примерно одна из тысячи web-страниц. Также в исследовании говорится, что около 1.3% страниц поисковой выдачи Google содержат сайты с вредоносным ПО. Специалисты Google выяснили, что большая часть вредоносных программ хранится на серверах, расположенных в Китае.

Источник: *CNEWS*

Контент по вкусу

Женщины больше любят смотреть в онлайне телевизионные шоу, в то время как мужчины отдают предпочтение пользовательскому контенту на сайтах видеосервисов, таких как YouTube — к такому выводу пришли эксперты аналитической компании *Nielsen Online*, основываясь на результатах недавнего исследования. В ходе исследования использовался измерительный интернет-сервис *VideoCensus*, запущенный Nielsen Online в прошлом году. Эта служба использует запатентованные методики для отслеживания тенденций и пользовательской активности в сфере онлайнового видео. Данные, полученные с помощью VideoCensus в первый месяц исследования, показали, что в декабре 2007 года количество женщин в возрасте от 18 до 34 лет, смотревших телевизионные передачи в Сети, в два раза превысило число мужчин той же возрастной группы. Возможно, это объясняется тем, что мужчины чаще скачивают ТВ-шоу через BitTorrent. Кроме того, выяснилось, что мужчины 18–34 лет в два раза чаще женщин заходят на видеосервисы с пользовательским контентом. Бесспорное лидерство с списке таких служб принадлежит YouTube, за ней следуют Veoh, Break.com и MySpace Video. Еще одним интересным открытием Nielsen Online стало то, что поклонники пользовательского видео чаще смотрят роли-

ки ночью (с 23:00 до 6:00) или по выходным дням. А те, кто увлекается онлайновым телевидением, смотрят программы в будние дни, в период между 12:00 и 14:00, то есть во время обеденного перерыва. Результаты исследования, проведенного Nielsen Online, будут полезны как рекламодателям, так и видеослужбам. Используя демографические показатели пользовательской аудитории, рекламодатели смогут увеличить эффективность своей рекламы, а видеосервисы и онлайновые ТВ-каналы — привлечь на свои сайты большее число пользователей.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.ain.com.ua
www.internet.ru
www.webplanet.ru
www.cnews.ru
www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Нашли в пингвине дырку

В нескольких версиях ядра **Linux**, применяющихся в дистрибутивах ряда известных компаний, обнаружены опасные уязвимости. Как сообщается на сайте *Security Focus*, выявленные дыры теоретически могут использоваться злоумышленниками с целью несанкционированного чтения и записи информации в ячейки памяти ядра операционной системы Linux, а также для получения доступа к определенным ресурсам компьютера. Уязвимости позволяют организовывать DoS-атаки и похищать конфиденциальную информацию. Выявленные проблемы связаны с особенностями реализации трех функций системного вызова fs/splice.c и актуальны для версий ядра Linux с индексом до 2.6.24.1. Ситуация усугубляется тем, что уязвимые ядра применяются в продуктах Ubuntu, Turbolinux, SuSE, Red Hat, Mandriva, Debian и некоторых других разработчиков. Более того, в Сети уже появились примеры вредоносного кода, позволяющие задействовать дыры. Впрочем, в уже выпущенной версии ядра Linux с индексом 2.6.24.1 проблемы устранены. Кстати, как отмечает PC World, в прошлом месяце Министерство внутренней безопасности США провело анализ программного кода 180 распространенных продуктов Open Source на предмет наличия багов. Исследование показало, что на 1000 строк кода приходится в среднем одна проблема. Вместе с тем, датская компания *Secunia*, специализирующаяся на вопросах компьютерной безопасности, подсчитала, что количество ошибок, найденных в прошлом году в операционной системе Red Hat Linux и браузере Firefox, значительно превысило аналогичный показатель для конкурирующих продуктов Microsoft.

Источник: *Компьюлента*

Мобильный Flash

Компания **Adobe** в ходе конференции Mobile World Congress в Барселоне представила две новые программные разработки, предназначенные для мобильных телефонов, поддерживающих технологию Flash. Кстати, по данным Adobe, подобных устройств в мире насчитывается более 450 миллионов. Пакет **Adobe Flash Home** представляет собой обновленную мобильную версию Flash-плеера, наделенного поддержкой нового оборудования. В свою очередь, **Adobe Flash Cast 2** — это офлайновый плеер, предназначенный для работы с контентом, созданным на базе технологии Flash. Новинки дадут возможность реализовать разнообразные новые мобильные сервисы. В частности, в Adobe предлагают создавать так называемые «живые» обои и транслировать на экран мобильных аппаратов новостные ленты. О планах по использованию новых разработок Adobe в своих сетях уже объявили операторы NTT DoCoMo, Verizon Wireless и Chunghwa Telecom.

Источник: *Компьюлента*

Фотки в решетке

Apple предложила для загрузки пробную версию выпущенного недавно нового релиза профессионального пакета для работы с цифровым фото — **Aperture 2**. По словам компании, пробная версия полнофункциональна, так что потенциальные пользователи пакета могут поэкспериментировать со всеми возможностями, доступными в полной лицензированной версии. Срок действия пробной версии — 30 дней с момента первого запуска. Чтобы загрузить ее, необходимо заполнить формуляр на этой странице web-сайта **Apple.com**, после чего по введенному адресу электронной почты будет доставлен серийный номер, который активирует программу на время пробного периода. Для проверки соответствия системы требованиям, необходимым для запуска Aperture 2, Apple предлагает загрузить утилиту *Compatibility Checker*. Компания также отмечает, что пробная версия не может быть обновлена в случае выпуска апдейта.

Источник: *iXBT*

Три выстрела в десятку

Компания **Roxio** представила сразу три новые версии своих известных приложений: **MyDVD 10 Premier**, **Easy DVD Copy 4 Premier** и **RecordNow Music Lab 10 Premier**.



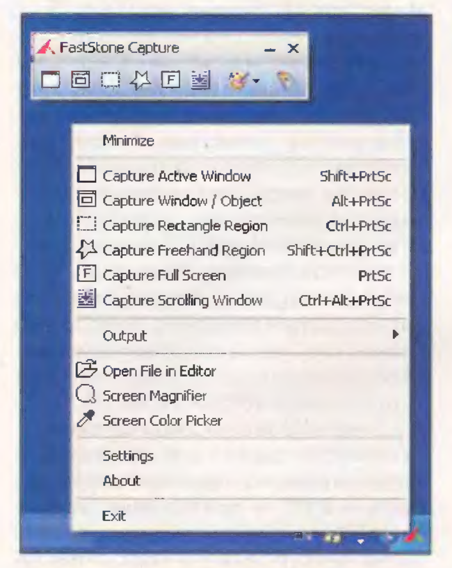
MyDVD 10 — это набор приложений для редактирования видео и создания DVD, Easy DVD Copy предназначена для копирования DVD и конвертирования видео в разные форматы, а RecordNow Music Lab 10 объединяет в себе возможности создания и организации музыкальных коллекций. Среди новых возможностей MyDVD 10 Premier можно отметить функцию «картинка в картинке», которая дает возможность производить наложение видеоряда. Кроме того, много внимания было уделено совместимости с различными портативными устройствами. Используя Media Manager, можно синхронизировать аудио- и видеофайлы с устройствами наподобие iPod, BlackBerry и PSP, а приложение Mobile PhotoFit поможет выполнить оптимизацию фотографий для просмотра на маленьких экранах. Новая версия Easy DVD Copy 4 Premier поддерживает TiVo, а также содержит модуль для Windows Vista, дающий возможность быстро выполнять конвертирование аудио и видео в другие форматы. RecordNow Music Lab 10 включает новую возможность *Multi-CD Ripper*,

позволяющую выполнять риппинг с нескольких приводов одновременно, а улучшенная утилита *AutoMix* дает возможность автоматически создавать списки воспроизведения. Roxio Record-Now Music Lab 10 Premier, Easy DVD Copy 4 Premier и MyDVD 10 Premier являются частью пакета приложений *Roxio Easy Media Creator 10* и могут быть приобретены как в его составе, так и по отдельности.

Источник: *3D News*

Запомнить все

Вышла новая версия **6.0** программы для снятия скриншотов **FastStone Capture**, дающей возможность производить захват всего экрана или его



части — отдельного окна, его компонента, прямоугольной или произвольной области, указанной пользователем. Также программа может выполнять захват окон со скроллингом. Все инструменты для снятия скриншотов расположены на специальной панели, которую можно поместить в любую область экрана. Полученные изображения можно тут же просмотреть в окне программы, выполнить обрезку, изменить размер, добавить текст, распечатать или же отправить по почте. В последней версии улучшен инструмент для рисования, добавлена возможность загрузки снимков экрана на FTP, улучшена экранная линейка, улучшены некоторые эффекты, внесены изменения в интерфейс.

Источник: *3D News*

Источники:
www.compulenta.ru
www.3dnews.ru
www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Montevina — летом

В распоряжении сайта *DigiTimes* оказалась очередная порция неофициальной информации о новой аппаратной платформе **Intel** с кодовым названием **Montevina** для портативных компьютеров. Как сообщается, платформу Montevina корпорация Intel планирует показать в рамках выставки Computex Taipei 2008, которая будет проходить в период с 3 по 7 июня. По сведениям DigiTimes, на рынке платформа Montevina будет продвигаться под торговой маркой **Centrino 2**. На сегодняшний день бренд Centrino использовался уже для четырех поколений мобильных платформ Intel — Carmel, Sonoma, Napa и Santa Rosa. В состав Centrino 2 войдут мобильные процессоры, производящиеся по 45-нанометровой технологии. На начальном этапе Intel, предположительно, выпустит шесть чипов с частотой системной шины 1066 МГц и тактовой частотой от 2.26 ГГц до 3.06 ГГц. Стоимость этих процессоров будет колебаться между $209 и $851 в крупнооптовых партиях от 1000 штук. Кроме того, в третьем квартале Intel может выпустить еще семь мобильных чипов уменьшенного размера. Помимо процессоров нового поколения для платформы Centrino 2, корпорация Intel выпустит наборы системной логики GM45 Express, GS45 Express и GL40 Express. В состав чипсета GM45 Express войдет графический контроллер Intel Graphics Media Accelerator X4500 (GMA X4500) с поддержкой программного интерфейса Microsoft DirectX 10. Кроме того, набор логики получит поддержку интерфейсов DisplayPort, HDMI/HDCP и DVI. Чипсет GS45 Express, в свою очередь, будет лишен поддержки DisplayPort и HDMI. А набор логики GL40 Express вдобавок будет характеризоваться меньшим по сравнению с GM45 Express быстродействием интегрированного графического контроллера. Согласно статистике, в минувшем году Intel поставила в общей сложности около 100 миллионов процессоров для ноутбуков. В текущем году, как ожидается, продажи мобильных чипов Intel превысят 120 миллионов единиц. На 2009–2011 эксперты прогнозируют дальнейший рост спроса на процессоры для портативных ПК.

Источник: *Компьюлента*

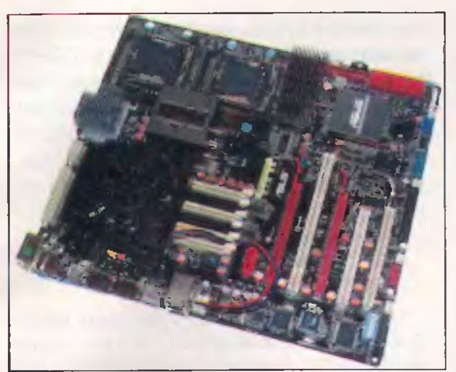
nVidia купит AMD?

Дуг Фридман, аналитик American Technology Research, полагает, что **AMD** в связи с затруднительным финансовым положением может быть продана компании **nVidia**. AMD уже несколько кварталов подряд терпит серьезные убытки. Так, согласно отчету за четвертый квартал 2007 года, компания получила доход в размере $1.77 млрд. и примерно столько же составили чистые убытки ($3.06 в расчете на акцию). Акции AMD упали в цене до рекордного за несколько последних лет показателя, и инвесторы крайне недовольны работой компании. Сайт EETimes цитирует слова Фридмана, по мнению которого, в перспективе давление на руководство AMD со стороны акционеров будет только расти. В этой ситуации слияние с nVidia могло бы способствовать реструктуризации AMD и укреплению рыночных позиций. В случае покупки AMD компанией nVidia объединенное предприятие, по мнению Фридмана, мог бы возглавить исполнительный директор nVidia *Джен-Сун Хуанг*. nVidia между тем, как отмечает DailyTech, намерена совместить комплекс PhysX с технологией CUDA, представляющей собой специализированную архитектуру для построения вычислительных систем на основе графических процессоров. Сейчас поддержка CUDA реализована в чипах GeForce восьмой серии. Напомним, что, по имеющейся информации, nVidia готовит чипсет **nForce MCP77** для ноутбуков, построенных на основе процессоров *AMD Griffin*. Среди основных характеристик этого набора логики упоминаются поддержка шины HyperTransport 3.0, интерфейса PCI Express 2.0, пятнадцати портов USB 2.0 и встроенный графический контроллер, совместимый с технологией Hybrid SLI. Кроме того, VR-Zone отмечает, что nVidia готовит новые видеоадаптеры девятой серии — модели **GeForce 9400** и **GeForce 9400 GS** (они упомянуты в списке карт, поддерживаемых в пакете драйверов Forceware 174.xx). О сроках их появления на рынке пока, впрочем, ничего не говорится.

Источник: *Компьюлента*

Игры, в которые играет Intel

Как оказалось, активную работу по реальному претворению в жизнь задуманной корпорацией **Intel** суперпроизводительной двухпроцессорной игровой платформы **Skulltrail** ведет не только сам автор революционного проекта, но и его ближайшие партнеры, та-



кие, например, как компания **ASUSTeK Computer**. Так, стало известно о подготовленной к выпуску новой материнской плате **ASUS Z7S WS**, оснащенной парой посадочных мест для возможности установки дуэта из двухъядерных либо четырехъядерных чипов Intel Xeon 5000, Intel Xeon 5100 или Intel Xeon 5300 с разъемом Socket LGA 771. Как сообщается, решение с габаритами 304x266.7 мм базируется на чипсете Intel 5400 + Intel ESB2E, поддерживает 1600/1333/1066/800-МГц системную шину и оснащено улучшенным модулем регулировки напряжения (VRM). При этом в наличии имеются шесть слотов FB-DIMM для размещения модулей памяти DDR2 общим объемом до 24 Гб, причем для обеспечения оптимального температурного режима с целью их стабильного функционирования специально предусмотрена система активного охлаждения. Кроме того, плата снабжена широким набором слотов расширения, включающим два PCIe 2.0 x16, один PCIe x16 (работает в режиме x8), одного PCIe x1, одного PCI-X и одного PCI 2.2. Однако, к сожалению, изделие не может похвастаться дружественностью к технологии NVIDIA SLI. Также стоит отметить присутствие двух гигабитных Ethernet-контроллеров Marvell 88E8056, которые благодаря функции Teaming можно включить «в параллель» и тем самым вдвое увеличить пропускную способность. По данным источника, появление ASUS Z7S WS в продаже ожидается в марте нынешнего года, а ориентировочная цена изделия составит порядка $627.

Источник: *3D News*

S3 — жив курилка!

Компания **S3 Graphics** представила новые графические процессоры, объединенные в линейку **Chrome 400**. Чипы Chrome 400 производятся по 65-нанометровой технологии, имеют 64-битный интерфейс памяти и соответствуют современным стандартам, принятым в отрасли. В процессорах, в частности, реализованы поддержка программных интерфейсов Microsoft DirectX 10.1 и OpenGL 2.1, а также интерфейса PCI Express 2.0. Видеокарты на основе Chrome 400 могут оснащаться разъемами Dual-Link DVI и HDMI с технологией HDCP. Кроме того, чипы Chrome 400 снабжены и рядом фирменных технологий S3 Graphics. Система *ChromotionHD 2.0*, например, обеспечивает аппаратное ускорение обработки видео высокого качества, тогда как комплекс *PowerWise* позволяет динамически подстраивать характеристики видеоадаптеров для достижения оптимального быстродействия и снижения энергопотребления. Кроме того, можно упомянуть систему распределения памяти *AcceleRAM*.

Видеокарты на основе процессоров S3 Graphics Chrome 400 будут устанавливаться в тонкие и легкие ноутбуки, а также настольные компьютеры небольшого форм-фактора. На рынке новые чипы S3 Graphics, по всей видимости, будут соперничать с продуктами компаний ATI и nVidia, относящимися к начальному уровню. О сроках начала поставок процессоров линейки Chrome 400 и их ориентировочной стоимости пока ничего не сообщается. Дополнительную информацию о графических чипах S3 Graphics Chrome 400 можно найти на web-сайте разработчиков.

Источник: *Компьюлента*

Новый флагман Nvidia

Про готовящееся к анонсу решение топ-класса, графический адаптер на двух G92 — **NVIDIA GeForce 9800GX2** — известно уже практически все: размеры, внешний вид, сроки выхода, первоначально планировавшиеся производителем, переносы сроков, тип памяти, результаты предварительных тестов, в том числе в сравнении с конкурентом в лице Radeon HD 3870X2 и прочее. Однако до последнего времени ни один из источников не приводил более-менее полных характеристик этого ожидаемого геймерами и энтузиастами адаптера. Правда, тут появилась очередная порция «шпионских» фото этого ускорителя, а заодно и то, что было до сих пор неизвестно — рабочие частоты чипа и памяти. Данная версия лишилась оптического звукового выхода на задней



панели разъемов. Окончательно ли это решение или нет, мы узнаем на предстоящем мероприятии CeBIT 2008, где ожидаются варианты карт GeForce 9800GX2 производителей Albatron и ASUS. Или не узнаем, если слухи о том, что NVIDIA разослала своим партнерам документ, запрещающий показ плат до 11 марта, окажутся правдивыми. Характеристики:

✓ кодовое обозначение модели: D9E-40;

✓ потоковые процессоры: 256 (128 на GPU);

✓ частота ядра: 600 МГц;

✓ частота GDDR3-памяти: 2000 МГц;

✓ частота шейдерного блока: 1500 МГц;

✓ объем памяти: 2x512 Мб;

✓ поддержка OpenGL 2.1 (у 8800GT задекларирована поддержка OpenGL 2.0);

✓ ширина интерфейса памяти: 512 бит (256 бит на GPU);

✓ пропускная способность памяти: 128 Гбит/с;

✓ скорость заполнения сцены: 76.8 млрд. треугольников/с.

Источник: *iXBT*

Просто и со вкусом

Появилась предварительная информация о новой видеокарте под индексом **GV-RX345256H**, базирующейся на недавно представленном графическом процессоре **Radeon HD 3450** с созданным по 55-нм технологии ядром *RV620* (181 млн. транзисторов). Новинка, выполненная в низкопрофильном форм-факторе, по своему дизайну сильно отличается от эталонного образца **AMD**, поскольку основана на печатной плате синего цвета и оборудована полностью бесшумной системой пассивного охлаждения на базе алюминиевого радиатора с игольчатой структурой. Таким образом, можно смело предположить, что данное решение в первую очередь заинтересует тех пользователей, кто хочет создать функциональную систему домашнего кинотеатра на базе мультимедийного компьютера с целью получения возможности просматривать в HD-качестве любимые фильмы, записанные на оптических носителях форматов HD DVD и Blu-ray. При этом ускоритель имеет 40 потоковых процессоров, использует шину PCI Express 2.0 x16 и снабжен DDR2-памятью объемом 256 Мб с 64-битным интерфейсом. Кроме того, следует отметить, что в устройстве реализована совместимость с DirectX 10.1 Shader Model 4.1, а также поддержка технологий ATI Avivo HD (присутствует интегрированный видеопроцессор Unified Video Decoder) и ATI PowerPlay. Однако о частотных показателях новой видеокарты пока данных не имеется, равно как и нет сведений, касающихся ее стоимости и вероятных сроков поступления в продажу.



Источник: *3D News*

Радиаторов начальник

По словам компании **Nexus**, именно она более семи лет назад предложила запатентованную конструкцию радиатора для модулей памяти, используемых в ПК. Сначала в конструкции использовался алюминий, позже инженеры добавили элементы из меди, а затем — медные с покрытием из никеля и даже золота. Многие производители приняли предложенную разработку, которая стала отраслевым стандартом де-факто для модулей памяти категории high-end. Сейчас Nexus делает попытку повторить свой успех, выпуская новую серию кулеров со встроенными тепловыми трубками под обозначением **HXR-5500**. Алюминиевые радиаторы HXR-5500 оснащены встроенными тепловыми трубками диаметром 5 мм. С их помощью удается эффективно отвести тепло от модуля памяти к дополнительному элементу алюминиевого радиатора, располагаемому над модулем. По словам производителя, тесты показывают высокую эффективность тепловых трубок — выигрыш в температуре по сравнению с обычными радиаторами составляет 13–14°С. Такой значительный показатель действительно может побудить производителей модулей памяти комплектовать свои продукты новыми кулерами. Кулер рассчитан на модули памяти DDR, DDR2 и DDR3. Предусмотрен выпуск трех вариантов HXR-5500, различающихся цветом радиаторов. Коды моделей: HXR-5500S (серебристый), HXR-5500BU (голубой), HXR-5500BL (черный). Размеры конструкции — 126x59 мм, вес — 75 г.



Источник: *iXBT*

Реальных $200

Интерес к «стодолларовому» ноутбуку **OLPC** значительно остыл после того, как выяснилось, что реально такой мобильный ПК влетает покупателю в $399. *ASUS* со своей первоначально ставившейся задачей выпустить решение стоимостью в $200 также не справилась — ее самый дешевый *Eee PC* продается в полтора раза дороже, чем планировалось. Новой надеждой для самых экономных покупателей может стать британский **Elonex One** (по сути, являющегося перемаркированным продуктом A-View малоизвестной тайваньской компании **Fontastic Telecom**), официальный анонс которого запланирован на 28 февраля. Этот мобильный ПК построен на



базе... цифровой фоторамки, к которой можно прикрепить клавиатуру, получив таким образом субноутбук. Функциональность не поражает воображения, однако воспроизводить аудио- и видеофайлы, заниматься web-серфингом, работать с почтой, общаться посредством IM-клиента, читать книги покупатели Elonex One смогут вполне. Конфигурация ноутбука:

✓ процессор: X86-совместимый Aday5F, 300 МГц;

✓ память: 128/256 Мб DDR2 SDRAM;

✓ дисковая система: 1/2 Гб флэш-памяти NAND;

✓ дисплей: 800x480 пикселей, 7 дюймов, не сенсорный;

✓ проводная сеть: Ethernet 10/100 Мбит/с;

✓ Wi-Fi 802.11b/g (опция);

✓ Bluetooth (опция);

✓ Web-камера: 2.0 Мп (опция);

✓ 2 порта USB 2.0/1.1;

✓ аудиоинтерфейсы: линейный вход и выход, 3.5 мм;

✓ батарея: 3-ячеечная, 2200 мАч;

✓ вес: 950 граммов (с клавиатурой);

✓ габариты (ШxДxВ): 230x146x33 мм (с клавиатурой).

Работает устройство под управлением LINOS 2.6.21, так что функциональность может быть расширена в любой

момент. В Британии Elonex One будет продаваться за 100 фунтов, то есть дешевле $200, а значит, производители сверхдешевых ноутбуков взяли еще одну значимую планку.

Источник: iXBT

Источники:

www.compulenta.ru

www.ixbt.com

www.3dnews.ru

мАбила

Коммунизм с мобильным интерфейсом

После трехлетнего перерыва и категорического запрета в Северной Корее заработает сотовая сеть. Египетский оператор **Orascom Telecom** в лице своей «дочки» *CHEO Technology* вложит в развитие сети в течение 3 лет $400 млн. Интересно, что 25% египетской «дочки» принадлежит северокорейскому государству. 15 апреля 2008 г., в день рождения Ким Чен Ира, после трехлетнего перерыва на севере Кореи вновь заработает сотовая связь. Известно также, что в ближайший год сотовая связь охватит Пхеньян и несколько других крупных городов страны. Интересно, что при этом не сообщается, в каком стандарте она будет работать — первая сотовая сеть КНДР была развернута в стандарте GSM, чтобы лишить северокорейских граждан возможности регистрироваться в китайских и южнокорейских сетях CDMA. Не исключено, что и на этот раз руководство Страны Утренней свежести выберет для своих граждан европейский стандарт.

Источник: *CNEWS*

Проектор для телефона

Компания **Samsung** разработала небольшой портативный проектор, который предназначен для проведения пре-



зентаций с помощью мобильного телефона. Он позволяет увеличить изображение до 10–20 дюймов, при этом сам проектор размером примерно с пачку сигарет. Технические параметры проектора не раскрывались — производитель, демонстрируя его, просто стремился проинформировать общественность, что у него есть такая разработка. В планы компании Samsung входит выведение проектора на рынок во втором квартале 2008 года, но его ориентировочная цена не называлась.

Источник: *Мабила*

Официальный iPhone

iPhone от **Apple**, который завоевал общемировое признание и любовь, а также звание лучшего мобильного телефона в прошлом году, вполне возможно, будет официально поставляться в Украину и страны бывшего СНГ. Об этом сообщил *Михаил Герчук* — директор по маркетингу компании **«МТС»**. Информация об этом просочилась на Mobile World Congress 2008. Сейчас компания «МТС» ведет переговоры с представителями Apple о возможности официально продавать iPhone во всех странах своего присутствия. Что ж, положительное решение переговоров весьма позитивно сказалось бы на всех любителях «яб-



лока», ведь если наладится официальная поставка, цена на данные аппараты существенно снизится. На данный момент неофициальные версии смартфонов в Украине можно приобрести по цене $800–1000.

Источник: *Мабила*

Тонкий, но качественный



На прошедшем Mobile World Congress 2008 был представлен новый музыкальный слайдер **KM710** с улучшенным звучанием и оригинальным стильным дизайном. Аппарат создан компанией **LG Electronics** совместно с компанией **Mark Levinson**, специализирующейся на высококачественных процессорах цифровой звукозаписи, интегрированных усилителях и другом звуковом оборудовании, поэтому новинка также именуется Mark Levinson Phone. Устройство оснащено дисплеем с диагональю 2 дюйма. Имеется модуль Bluetooth 2.0 с поддержкой профиля A2DP. В режиме воспроизведения телефон способен проработать до 30 часов. О сроках появления пока ничего не известно.

Источник: *Ladoshki.com*

Стильный флип-флоп

Альянс **Sony Ericsson** представил новую стильную раскладушку, в первую очередь предназначенную для любителей интернет-серфинга. Устройство

поддерживает работу в сетях GSM/GPRS/EDGE (900/1800/1900 МГц), UMTS/HSDPA (2100 МГц). Предустановлены RSS-ридер, браузер Net-Front и клиент электронной почты. Те, кому интернет-серфинг посредством мобильного телефона покажется не слишком удобным, могут использовать телефон как высокоскоростной модем.



Дисплей устройства с диагональю 2.2 дюйма имеет разрешение 320х240 пикселей и способен отобразить до 262 тысяч цветов. Встроенная камера имеет разрешение 2 мегапикселя. Модуль Bluetooth 2.0 поддерживает профиль передачи стереосигнала A2DP. С помощью кабеля USB 2.0 телефон можно подключить к порту PictBridge и распечатывать фотографии, не прибегая к помощи компьютера. Встроенная память составляет 32 Мб, ее легко можно увеличить с помощью карт памяти M2. Время работы работы Sony Ericsson Z770 от стандартной литиевой батареи в режиме разговора — 8 часов 30 минут, в режиме ожидания — 350 часов. Размеры устройства 93х48х15.5 мм, вес 91 грамм. В продаже телефон ожидается во втором квартале 2008 года.

Источник: *Ladoshki.com*

Портативная гигамания

Из анонсированных тайваньской фирмой **GIGA-BYTE Communications** портативных устройств на выставке Mobile World Congress 2008 наиболее интересным можно назвать коммуникатор **GSmart MS808**. Это один из первых коммуникаторов на базе ОС Windows Mobile, работающий в 3.5G-сетях. В нем привлекают внимание такие характеристики, как VGA-разрешение сенсорного экрана, так-



товая частота процессора в 624 МГц, поддержка GPS-навигации и способность приема ТВ-программ. Технические характеристики коммуникатора GSmart MS808:

✓ операционная система Windows Mobile 6 Professional;

✓ поддержка сетей GSM/EDGE/GPRS (850/900/1800/1900 МГц), WCDMA/HSDPA (2100 МГц);

✓ дисплей LCD TFT 2.8 дюйма по диагонали, разрешение 480х640 пикселей (VGA);

✓ процессор Marvell PXA310 624 МГц;

✓ память: 128 Мб ОЗУ и 256 Мб флэш-памяти;

✓ 3-мегапиксельная камера с автофокусом;

✓ фронтальная VGA-камера для 3G-видеотелефонии;

✓ GPS-приемник;

✓ поддержка ТВ-вещания стандарта DVB-T, DVB-H, T-DMB и/или DAB.

К сожалению, это все, что известно на текущий момент о коммуникаторе GSmart MS808. Его появление в продаже планируется на начало третьего квартала этого года. Цена коммуникатора пока не известна.

Источник: *Ladoshki.com*

Источники:

www.cnews.ru

www.ladoshki.com

http://media.mabila.ua

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Вторая жизнь магнитной ленты

На техническом форуме Индустриального консорциума по хранению информации INSIC в Сан-Хосе, Калифорния, *Imation Corp.* представила новую **многоканальную технологию чтения и записи на магнитную ленту**. По словам научного сотрудника Imation Дэниса Ланглуа (Denis Langlois), новая технология радикально увеличивает емкость при записи на ленту, позволяя записывать 10 000 треков на дюйм на обычную недорогую магнитную ленту. Г-н Ланглуа, который уже 25 лет работает над совершенствованием технологий хранения данных, сотрудничает с группой Advanced Tape в рамках Systems Laboratory в Imation и имеет 6 патентов и 7 поданных заявок, хорошо отзывается о новой технологии Imation, подчеркивая использование комбинации амплитудно-базированного сервошаблона, который укладывает соседние треки на ленту, уникальной тонкопленочной головки записи и инновационного многослойного магниторезистивного массива для чтения. «За последние 50 лет плотность записи возросла в 100 000 раз», — сказал д-р Сабод Калкарни (Subodh Kulkarni), вице-президент по международному коммерческому бизнесу отделения по R&D и производству в Imation. До 1990 года рост наблюдался в основном за счет повышения линейной плотности. Потом значимым стало использование сервошаблона. Для обратной совместимости разработчики используют похожие форматы лент от поколения к поколению благодаря единому сервоформату и расстояниям между записывающей и воспроизводящей головками. Такая философия приводит к необходимости одновременно считывать и записывать наборы треков, которые отстранены на значительные интервалы, при этом стабильность размеров ленты приобретает огромную важность, так как дорожки становятся все уже. Без новых прорывов обычные недорогие материалы ленты быстро достигают своих пределов. Наша новая технология чтения и записи — это важная веха в увеличении емкости и механизме работы с треками».

Винт, который всегда с тобой

Компания *Verbatim* объявила о запуске полностью **новой линейки 2.5 дюймовых портативных жестких дисков**. Благодаря выводу на рынок элегантных по дизайну новых внешних HDD, пользователи дома и в офисе смогут мгновенно увеличить операционную емкость пространства для хранения данных за счет съемных дисков на 120, 160, 250, или даже 320 Гб. Размером с ладонь, внешние жесткие диски доступны пользователям систем Windows® и Mac®. Новинки появятся в продаже уже в феврале 2008 года. Спрос на быстрый и легкий способ хранения, резервного копирования информации, транспортировки и обмена данными и мультимедийными

файлами способствует взрывному росту по всему миру индустрии производства съемных носителей информации. В результате, по предварительным данным маркетинговой исследовательской компании GfK, продажи внешних жестких дисков в 2007 году в Западной Европе составили около 10 миллионов штук, что свидетельствует о чуть менее 90% росте по сравнению с 2006 годом, когда было продано 5.2 миллиона внешних жестких дисков. В 2008 году компания GfK ожидает, что объем суммарных продаж дисков емкостью 2.5 дюйма и 3.5 дюйма в Западной Европе составит более 14 миллионов устройств.

«Частью корпоративной стратегии Verbatim является извлечение максимальной пользы из этой тенденции за счет расширения линейки внешних жестких дисков, что отвечает потребностям домашних и офисных пользователей в разнообразных носителях информации по всему миру».

Verbatim существенно улучшил универсальность своих внешних жестких дисков формата 2.5 дюйма, предложив выбор между интерфейсом USB и Combo USB/FireWire. Внешние жесткие диски Verbatim имеют скорость вращения 5400 оборотов в минуту и обеспечивает скорость передачи данных до 480 Мбит/с с соединением через порт USB 2.0 и до 400 Мбит/с с соединением через порт FireWire. Питание устройства осуществляется от порта USB или FireWire, тем самым, делая ненужными внешние источники питания.

Новые HDD обеспечивают максимальное удобство пользователю. Как только внешний портативный жесткий диск подключен к компьютеру, он моментально готов к работе и может использоваться как обычный жесткий диск. Можно перетаскивать файлы в иконку портативного диска для копирования, просмотра имеющихся файлов в диалоговых окнах «Открыть» или «Сохранить», а также удалять сохраненные на жестком диске файлы. Жесткие диски Verbatim совместимы с самыми последними операционными системами Vista и Leopard. Регулярное резервное копирование данных также организовано максимально комфортно — жесткие диски Verbatim 2.5" совместимы с функцией «Машина Времени» («Time Machine») операционной системы «Leopard» Mac OS X компании Apple. Совместно с моделями, оснащенными интерфейсом USB, используется программное обеспечение *Nero «BackItUp 2 Essentials»*, обеспечивающее профессиональный уровень функциональности резервного копирования данных с широким спектром индивидуальных настроек. Программное обеспечение предлагается на 26 языках, в том числе и на русском.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Бюджеты уже пилят

Если вы помните, в прошлом году появлялась занятная информация о том, что создатели фильма «300» (в нашем прокате добавили слово «спартанцев» — видать, для не шибко сообразительных) создают контору, которая будет заниматься разработкой и изданием игр, по большей части ориентированных на кинолицензии. Названные числа поражали воображение, да и стартовый бюджет у компании получился не шибко скромным. Ну, когда планируешь выпускать в год по 60 игр, по-другому и не выйдет. Тем не менее, несмотря на всю гигантоманию *Томаса Тала* (руководителя **Brash Entertainment**), процесс уже пошел и только набирает обороты.

Недавно стало известно о том, что Brash занимается игроизацией доброй семейной комедии **«Пила»**. Релиз подгадывают к выходу пятой части фильма, который состоится в следующем году, так что времени на разработку должно быть достаточно. При этом виртуальная «Пила» сюжетно будет, как это принято в последнее время, дополнять, а не повторять фильм. Особое внимание обещают уделить прошлому, благодаря которому родилось живописное настоящее, в котором главными словами являются «ампутация», «вскрытие» и «лоботомия». Ну что ж, посмотрим, поиграем.

Кстати, за качество сюжетного контента отвечают не кто-нибудь, а сами *Ли Уоннелл* и *Джеймс Вон*, продюсеры всех фильмов «Пила», начиная со второй части. Кроме того, один из них писал сценарии к трем сериям, а другой был режиссером самой первой «Пилы». В общем, все как в лучших домах.

Настораживает лишь то, что среди запланированных платформ пока отсутствует PC. Точно так же, как и в анонсах всех прочих игр Brash Entertainment. Неужели про нас забыли, и массивный пласт игр по кинолицензиям пройдет мимо? Впрочем, если даже и так, трудно сказать — плакать нам или радоваться.

Режиссеру Бондарчуку утирают нос

Или, по крайней мере, пытаются. Платочек любезно предоставляет Прынц на Белом Коне, он же ст. о/у Гоблин, он же *Дмитрий Пучков*, не нуждающийся в дополнительных представлениях. Памятный «разбор полетов» на сайте Гоблина после выхода фильма «9-я рота» раздулся до масштабов, которым просто стало тесно в рамках одного сайта, поэтому на меньшее, чем документальный фильм и игра по оному, Пучков уже не согласен. Ну, фильм в нашу компетенцию не входит, а вот анонс игры пестрит различными интересностями, мимо которых пройти никак не получается.

Во-первых, в разработке принимала участие студия **KranX Productions** (соответственно, продюсирование), известная своим одиозным создателем и идеологом *КранКом*. Этот товарищ не мог ни одной игры выпустить, чтобы не попрать основы геймдева и не представить миру совершенно новую концепцию. «Вангеры», «Периметр», а также пошаговые «Самогонки» — пока что ни у кого за плечами нет послужного списка с таким количеством отличных революций по части геймплея.

Почему это так важно? Дело в том, что «Правда о девятой роте» будет не просто шутером от первого лица, а максимально реалистичной реконструкцией событий, которые произошли 7 и 8 января 1988 года на высоте 3234. За аутентичность событий ручаются очевидцы и даже участники операции «Магистраль», достоверность ландшафта гарантируется использованными при разработке спутниковыми снимками местности (ну, это мы еще при помощи Google Earth проверим), реалистичность оружия тоже сомнениям не подвергается. При этом сами понимаете, что вообще-то чрезмерный реализм далеко не всегда является залогом хорошей и интересной игры. Это только для симуляторов хорошо, когда учтена каждая деталька и все сделано «как в жизни». Понимали это и разработчики, поэтому ключевым элементом геймплея будет «переселение» игрока между тридцатью защитниками высоты 3234 по мере необходимости. То есть, где в реальном бою было жарче всего, туда нас и перенесут заботливые разработчики. Чтоб мы не заскучали...

Ну что ж, я, конечно, могу представить, как из этой задумки получится эпос уровня Call of Duty 4, но и SPECNAZ: Project Wolf тоже может выйти. Так что ждем до пятнадцатого февраля и пробуем на собственной шкуре, каково это — быть советским десантником.



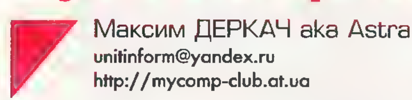
И на Марсе будут яблони цвести!

Так решила компания **THQ**, увидевшая неутешительные прогнозы собственных аналитиков после закрытия нескольких линеек игр (в том числе и обозренного в этом номере *Juiced*). В противовес почившим сериям нам вернут немного подзабытую после провальной второй части игру **Red Faction**. Первая-то, хоть и не оправдала возложенных на нее надежд по части «всеразрушаемого» движка Geo-Mod, но шутером была вполне себе интересным.

Сейчас, правда, и времена поменялись, и вот уже Battlefield: Bad Company в роликах выглядит как золотая мечта демолишера-маньяка. Так что либо давить на марсианскую атмосферу, таки здорово напоминающую старый блокбастер «Вспомнить все», либо оттачивать технологию Geo-Mod под современные реалии.

Впрочем, студия **Volition**, родоначальник серии и, соответственно, ее продолжатель, пока что доделывает экшен *Saints Row 2*, а выход **Red Faction 3** пока точно не обозначен, хотя ожидается не позже апреля 2009 года. Ждем подробностей, так как платформа PC уже объявлена в качестве одной из основных.

Гулливер в стране лилипутов



Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
http://mycomp-club.at.ua

Какие только противостояния мне не приходилось наблюдать за мою компьютерную жизнь — и «Атлон» против «Пентиума», и ATI против NVIDIA. Но вот противостояния настольных компьютеров и их портативных братьев я как-то не замечал. Компания Acer уже неоднократно удивляла сообщество своими неординарными решениями из мира портативных компьютеров, взять хотя бы ее «произведение искусства» под брэндом Ferrari. И вот в очередной раз ей удалось произвести впечатление на ценителей «изюминки». Зайдя в один из харьковских магазинов, я увидел ее детище под названием ***Aspire 9920G*** *и сразу захотел написать о нем обзор.*

Поверхностное знакомство

Многих читателей может заинтересовать, чем же все-таки Aspire 9920G привлек мое внимание. Что же в нем такого необычного? Да вроде ничего такого сногсшибательного — ни кожаной отделки корпуса, ни клавиатуры из красного дерева. Но вот размеры... именно они делают его уникумом. Ведь этот великан имеет совсем не детские габариты — 475x352x68 мм при весе 7.7 килограмм (**рис. 1**). (Жутковатый вес, я вам скажу, тут и 2.7 кг за день по какой-нибудь выставке замучаешься таскать. — *Прим. ред.*). Разумеется, такой большой размер лэптопа должен быть чем-то оправдан. Бесспорно, его «внутреннее наполнение» весьма достойно смотрится даже на фоне настольных систем среднего звена, но давайте обо всем по порядку. Начнем с внешнего вида и тактильных ощущений.



Рис.1



Рис.2

Рис.3

Пластик, из которого выполнен корпус Aspire 9920G, отполирован и блестит, как тульский самовар, дисплей также имеет глянцевое покрытие. Конечно, это смотрится куда красивей, нежели матовая пластмасса, но пачкается очень легко, и если взяться за любой край руками, отпечатки остаются повсюду. По периметру экрана ноутбука размещены довольно крупные резиновые подушечки, которые не дают клавишам «прогуляться» по монитору, оставив на нем следы воспоминаний.

Экран ноутбука особо не бликует, что меня очень сильно удивило. «Полированные» мониторы, которых под влиянием моды на нашем рынке оказалось немало, частенько заставляют нервничать — любой мало-мальски интенсивный источник света непременно отражается на экране. Но к качеству панели мы еще вернемся. Пока же отмечу, что ее диагональ равна 20 дюймам. Ноутбук оснащен полноценной клавиатурой (**рис. 2**), и набирать текст на нем очень удобно даже человеку с большими руками (**рис. 3**). Единственный неприятный момент — это то, что буквы на клавишах имеют белый цвет для обеих раскладок, да и размер букв практически одинаков. Человек, привыкший работать на клавиатуре с разноцветной раскладкой (или хотя бы с различными по размеру буквами), первое время будет чувствовать дискомфорт. К качеству нанесения подписей особых претензий нет, отмечу лишь то, что буквы нанесены не при помощи лазерной технологии, а наклеены (это у подавляющего большинства ноутбуков так сделано, так что придираться не с руки. — *Прим. ред.*). Интересен и тот факт, что возле курсорных стрелок есть две отдельные клавиши с инициалами доллара и евро, это в очередной раз подчеркивает бизнес-направленность этого устройства (скорее, имидж-олигарх-понт-направленность ☺. — *Прим. ред.*). Слева располагаются клавиши «независимого» проигрывателя, которые снабжены красивой голубой подсветкой (**рис. 4**). Этим проигрывателем вы сможете пользоваться до загрузки операционной системы; разумеется, формат проигрываемого диска должен быть CD-



Рис.4

DA, mp3 проиграть не получится, хотя если вы будете настойчивы... ☺ В верхней части ноутбука находятся навигационные клавиши для управления различными Windows-приложениями, такими как калькулятор или почтовик. Кнопка включения аппарата тоже находится в этом ряду, а вот кнопку вызова IE «влепили» ровно по центру, хотя, на мой взгляд, на ее месте более разумно было бы разместить именно кнопку Power. На этой же панели присутствуют и «скрытые» индикаторы CapsLock, NumLock и индикатор загрузки винчестера, которые просвечивают сквозь матовый пластик зеленоватым цветом, находясь в активном состоянии, и совершенно незаметны в состоянии покоя.

Тачпад этого ноутбука выполнен из шершавого материала, который приятен на ощупь. Между двумя кнопками расположился четырехпозиционный «скролик», который будет очень кстати при просмотре больших документов — прокручивать им куда удобней, нежели тачпадом (**рис. 5**). Хоть сбо-



Рис.5

ку на тачпаде и не нанесена разметка дорожки для скроллинга, но если провести пальцем по правому краю, на экране появляется пиктограмма скроллинга, и он полноценно выполняет свои функции. Петли крышки довольно мощные, и поэтому, чтобы открыть или закрыть крышку ноутбука, приходится приложить некоторое усилие (в первый раз, открывая его крышку, я ощутил себя Самсоном ☺). Защелки крышки разнесены по бокам и, нажимая на них при открытом ноутбуке, можно увидеть довольно приличные «клыки», которые впиваются в специальные пазы при закрытии, поэтому не стоит опасаться насчет произвольного открытия ноутбука во время транспортировки. Когда ноутбук закрывается, почти все юзеры удивляются толщине его половинок (**рис. 6**). И вправду, такого толстяка мне видеть не приходилось. Непосредственно вверху монитора имеется веб-камера, снабженная колесиком регулировки вертикального поворота объектива, что гораздо удобней насмерть вмонтированных «вебок», из-за которых приходится либо сидеть как сорока на колу, либо двигать крышкой ноутбука в поисках нужного ракурса. Вот если бы камера еще сама отслеживала передвижение юзера во время видеоконференции, цены бы ей тогда не было ☺. Качество камеры я оценил на четверку по пятибалльной системе (**рис. 7**). При том освещении, что было в



Рис.6

Рис.7

магазине во время тестов, чувствительность сенсора порадовала. Цветопередача как у приличного камерафона, а чего еще можно ожидать от скромненького КМОПа? Разрешение камеры составляет 1.3 Мп.

Передняя панель ноутбука выполнена в полукруглых формах, что делает ее зрительно более изящной. На ней получили прописку такие органы управления, как переключатели Bluetooth и Wi-Fi адаптеров, три аудиоразъема (Mic, Out и S/PDIF) и, конечно же, LED-индикаторы всего этого периферийного зверинца (**рис. 8**). Отдельного разговора заслужи-



Рис.8

вает аудиосистема, которой снабжен этот Aspire. Часто ли вам приходится иметь дело со звуком 6.1 в портативных решениях (хотя термин «портативный» в этом случае применим с большой натяжкой)? Лично я вижу такое в первый раз. Два динамика расположены на передней панели (**рис. 9**), два по нижним краям дисплея (**рис. 10**) и еще два в самом верху крышки (**рис. 11**). Все правильно, скажете вы, дорогой

Рис.9



Рис.10



Рис.11

читатель, а где же еще один репродуктор? Последний динамик, претендующий на звание сабвуфера, находится в самом низу, что называется, на дне (**рис. 12**). По качеству



Рис.12

воспроизведения такая акустическая система мало отличается от пластмассовых «пищалок» от великого безымянного китайского производителя и, похоже, встроена сюда, что называется, «для мебели». Единственное, в чем выигрывает эта схема репродукторов на обычных ноутбуках, так это в своем «сурраунде», о котором производитель недвусмысленно намекнул, написав слева — Dolby Home Theater, а справа — Virtual Surround Sound. Конечно, при подключении к этому монстру системы 7.1 звук будет куда качественней, потому как звуковое ядро HD даст о себе знать. Однако подключать придется только через S/PDIF, потому что альтернативы нет, производитель почему-то не удосужился вывести на заднюю панель аналоговые выходы, хотя на последней свободного места — хоть конем пляши.

Кстати о задней панели. Задняя панель ноутбука выполнена в несколько непривычном варианте, а непривычен он опять-таки благодаря немалым размерам, из-за чего пришлось приделать пластиковую «губу» (**рис. 13**), на которой наклеены допол-



Рис.13

нительные резиновые ножки, не допускающие «ерзанья» по столу (даже на лакированном столе Aspire оставался неподвижным как танк). Помимо отверстий теплоотвода там разместили три видеовыхода (D-Sub, DVI-D и S-Video), архаичные LPT и COM, а также Gigabit Ethernet, гнездо сетевого питания и вход антенны ТВ-Тюнера (о нем поговорим чуть позже). Претензия только одна — почему здесь не «пришпандорить» еще и аналоговые аудиоразъемы? Что касается правого борта (**рис. 14**), здесь находятся три USB-порта на приличном расстоянии друг от друга,



Рис.14

мультиформатный кардридер (5 in 1), слоты для PCMCIA и Express Card 54 и 34. Забавным могу назвать наличие порта IEEE-1394 форм-фактора Type-B — забавным не потому, что он тут присутствует, а потому что на такого великана припаяли такую мензурку. Ну что, места мало или полноразмерные порты закончились на складе? Ведь в основном этот порт нужен для слива DV-видео, а в подавляющем большинстве случаев, камеры снабжены кабелями с одним маленьким концом (на камеру), а с другим стандартным (к порту ПК). Теперь поди поищи кабель «миник-миник». Конечно, найти его вполне реально, но как-то это все не по-человечески. Слева по борту у нас находятся еще один USB, модемный выход и, конечно же, гордость Aspire 9920G — HD-DVD привод (**рис. 15**).

Все, вроде с внешним видом разобрались, теперь остается посмотреть, что у этого монстра внутри. Ребята из тес-



Рис.15

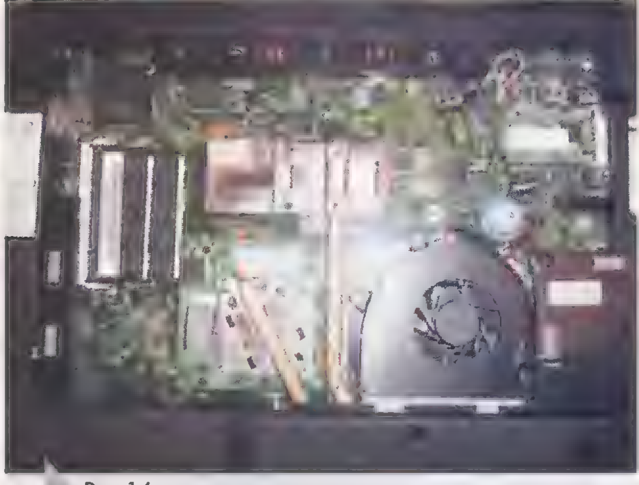


Рис.16

товой лаборатории позволили сделать этому зверю вскрытие (за что им огромное спасибо), и мы с вами, дорогие читатели, имеем возможность заглянуть в его брюхо (**рис. 16**) ☺.

Позвольте, а что у вас внутри?

Можно было бы сначала привести отчеты CPU-Z или Everest, а уж затем копаться во внутренностях подопытного, но мы с вами разберемся что к чему в процессе разглядывания железяк — или, как говорят люди военные, проведем разведку боем.

Сердцем Aspire 9920G служит процессор Core2Duo T7500 (**рис. 17**). О последнем можно сказать, что при его частоте 2200 МГц и кэше второго уровня 4 Мб он очень производите-



Рис.17

лен, что делает устройство на его базе весьма привлекательным выбором. Выполнен этот процессор по 65-нм технологии, базируется на ядре Merom, упакован в PGA 478, имеет множитель 10x (который снижается до 6x в режиме энергосбережения), «сидит» на восьмисотой шине и поддерживает все современные наборы инструкций. Технология виртуализации тоже наличествует.

Процессор накрыт теплорассеивающей крышкой, которая отчасти накрывает северный мост чипсета и связана посредством тепловых трубок с радиатором, обдуваемым вентилятором (**рис. 18**). Его во время работы практически не слышно,



Рис.18

обороты регулируются исходя из температуры CPU, однако система управления построена не на базе четырехпинового ШИМа, а на базе трехпинового вольтажного управления. В качестве системной логики выступает чипсет PM965, прекрасно вписывающийся в ансамбль с мощным процессором.

В виде небольшого отступления немного расскажу о «граблях», с которыми приходится сталкиваться продавцам ноутбуков на базе логики Intel. Все дело в контроллерах накопителей. Почти все знают, что начиная именно с 965-го чипсета Intel отказалась от поддержки IDE-контроллеров, а тем сборщикам, которые хотят оснастить свою плату IDE`шками, приходится прибегать к услугам сторонних компаний и распаивать IDE-контроллеры на платах самостоятельно. Поскольку сейчас все ноутбуки оснащаются накопителями с интерфейсом SATA, упоминать об IDE в BIOS отпала необходимость. Отсюда вырисовывается и проблема. Начиная с 965-го чипсета (ICH8) Intel продвигает на рынок технологию AHCI, которая в паре с контроллерами SATA II или RAID позволяет добиться упорядоченности запросов, даже в большей степени, нежели при использовании NCQ. И если на «десктопные» платы можно установить оба типа винчестеров, в их БИОСах имеется возможность переключения режимов IDE\SATA-AHCI, то в некоторых ноутбуках эта возможность отсутствует, там по умолчанию установлен AHCI-режим — и баста. В то время когда Виста сама устанавливает драйверы на AHCI-контроллеры во время инсталляции, XP-шке их нужно подсовывать на дискетке. Именно это и служит камнем преткновения во взаимопонимании клиента и продавца. Многие пользователи еще не созрели для полного перехода на новую платформу (у одних программы написаны только под XP, другие просто не желают) и сразу после покупки ноутбука норовят сменить Висту на XP. Хорошо, если за дело берется, что называется, Power User, который выкрутится, но подсунет драйверы AHCI на этапе инсталляции по F6. А если Винду пытается переставить человек, мягко говоря, несведущий в этом вопросе... Я лично стал свидетелем тому, как в магазин к ребятам ворвалась дамочка, и угрожая атомной бомбой, призывала к «разборке» именно по этой причине. Так что, приобретая ноутбук на базе Intel, поинтересуйтесь у продавца, что там со включением IDE-режима, иначе придется извращаться с внедрением ACHI-драйверов в дистрибутивы или, чего доброго, переходить на Висту вопреки собственному желанию.

Графическая система Aspire 9920G построена на базе видеокарты GeForce 8600M GT 512 Mb DDR2 (475\700) имеет 32 потоковых процессора и 128-битную шину (**рис. 19**).



Рис.19

Также в комплекте прилагается DirectX 10 и Shader Model 4.0. Аппаратная поддержка видео высокого разрешения реализована в виде технологии PureVideo. Из интересных технологий, внедренных в этот видеоакселератор, можно отметить NVIDIA PowerMizer, которая, по словам производителя, должна предотвратить выброс тепла в атмосферу. Что-то в последнее время все дружно ринулись производить «зеленые» железяки. Припоминается серия накопителей от Western Digital Caviar GP. По идее, дискретную видеокарту, накрытую рассеивателем на тепловой трубке, можно заменить, но вынимать ее из слота мы не решились ☺. О производительности, которую показала эта видеокарта, читайте дальше, но и так понятно, что это довольно неплохая партия для C2D T7500.

Подсистема памяти, примененная в этом ноутбуке, сконфигурирована в двухканальном режиме (**рис. 20**) и оснащена двумя модулями DDR2 667 от Nanya, которые могут «похвастаться» таймингами 5-5-5-12. Опять-таки, результаты производительности подсистемы памяти будут немного позже, а сейчас давайте поговорим о накопителях.

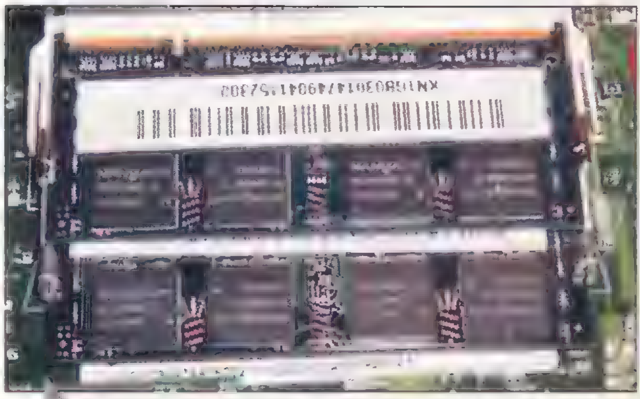


Рис.20

Сколько дискового пространства вы бы хотели видеть в Проводнике вашей операционной системы — 100, 200 Гб? А как вам два винта по 250 Гб? Да, да, суммарная емкость дисковой подсистемы этого ноутбука составляет полтерабайта. Под пластиковой крышкой расположились два жестких диска Western Digital WD 2500BEVS-22UST с интерфейсом SATA II (**рис. 21**), обороты которых составляют 5400 об/мин (хотя в последнее время 7200 об/мин для ноутов тоже не фантастика). Два жестких диска пригодятся в таких задачах, как захват и обработка видео или использование ноута в качестве медиацентра. К сожалению, RAID-контроллером данный экземпляр не обременен, а так хотелось «застрайпить» эти винты и погонять их бенчмарком! Забегая немного вперед, раскрою тайну производительности дисковой подсистемы, которую я измерил при помощи утилиты HD-Tune (**рис. 22**).



Рис.21

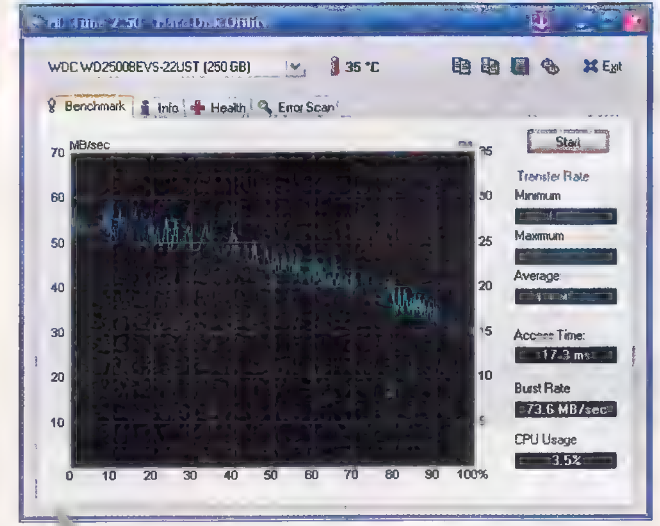


Рис.22

Скорость чтения/записи (вспоминаем, что у HDD, в отличие от SSD, эти показатели почти равны) в начале диска составила без малого 60 Мб/с, 44 Мб/с в центре и 28 Мб/с в конце. Если учитывать, что некоторые экземпляры «выбивают» на максимуме 35-40 Мб/с, то результаты довольно неплохи, но если сравнить хотя бы с T7K250, то видно, что дисковая подсистема данного ноута явно проигрывает десктопным собратьям.

Позвольте сказать несколько слов об аккумуляторе, входящем в стандартную поставку. Это самый рядовой аккумулятор емкостью 4800 мА/ч (**рис. 23**). Мне так сдается, что многие читатели именно в этот момент стали иронично улыбаться (если не хихикать). Да, остается только признать ахиллесову пяту этого ноутбука — питание. Все тесты мы проводили от сети и ни разу не давали этому «монстру» питаться

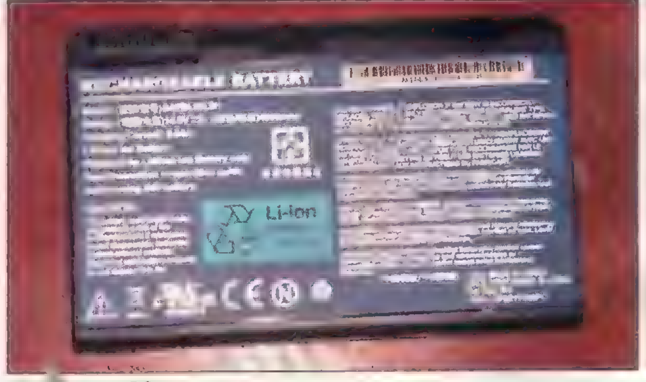
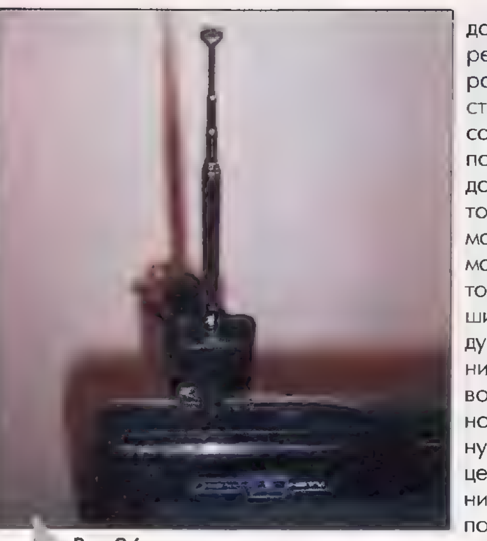


Рис.23

только от батареи. Да оно и понятно — данная конфигурация не выдержит и получаса на «полных оборотах» при таком аккумуляторе. Наверное, наряду с двумя винчестерами следовало оснастить Aspire 9920G и парочкой аккумуляторов, подключенных параллельно, хотя это увеличило бы вес и без того не легкого девайса.

Как бы в сторонке ютятся модем и Wi-Fi модуль, о которых сказать нечего, мы их не тестировали, хотя сеть Wi-Fi в тестовой лаборатории была — но будем надеяться, что никаких неприятностей при их использовании у юзеров не возникнет. Теперь перейдем к практическим испытаниям Acer Aspire 9920G


Рис.26

Приятные бонусы

Приятными бонусами, которые вы можете получить, приобретая этот ноутбук, начинаются с фирменного модуля VoIP Phone (**рис. 24**), который позволяет совершать звонки через популярный сервис. Точнее сказать, это не модуль, а всего лишь гарнитура, которая не требует никаких драйверов, она является лишь посредником между ноутбуком и VoIP-программой. Данными с ПК обменивается этот модуль по интерфейсу Bluetooth 2.0 EDR, а подзаряжает встроенный аккумулятор через слот PCMCIA. Также этот модуль может перенаправлять звонки с ноутбука на ваш мобильный телефон посредством Bluetooth. Конечно для многих пользователей этот модуль может оказаться не слишком полезен, поскольку VoIP в нашей стране еще не так популярен, как скажем в Европе.


Рис.24

Очередным бонусом можно считать встроенный ТВ-Тюнер. Но, хоть он и встроен непосредственно в ноутбук, его блок приема выполнен в виде выносного модуля (**рис. 25**), да еще и с антенной, как в транзисторе VEF ☺. Тюнер не аналоговый, а цифровой, и принимает только сигнал в стандарте DVB-T (Digital Video Broadcasting-Terrestrial). Этот стандарт уже получил популярность в Киеве и продолжает победное шествие по территории Украины. Из его особенностей можно отметить отличное качество (формат MPEG-2), малое количество артефактов, помех и, конечно же, возможность шифрования «закрытых» каналов. Наряду с DVB-T существуют еще и DVB-S (спутниковое) и DVB-C (кабельное) цифровое вещание. Для использования выносного блока приема к нему сначала нужно прикрутить антенну, а затем прицепить его к дефлектору одного из верхних динамиков (**рис. 26**). После этого подключить кабель в разъем (он находится рядом с гнездом сетевого питания), взять в руки прилагающийся пульт дистанционного управления (**рис. 27**) и, запустив медиацентр Висты, наслаждаться качеством цифрового видео. Конечно, нужно еще будет разобраться с пультом, который помимо своих прямых обязанностей имеет еще целую кучу всяких приятных функций, но, думаю, для большинства пользователей это не составит большого труда.



Рис.25


Рис.27

Третьим бонусом, который притаился в недрах этого ноутбука, является набирающая обороты технология DLNA (Digital Living Network Alliance), которая предполагает беспроводной обмен между многими устройствами компаний, входящих в альянс. Так, например, имея три телефона от разных производителей, вам для обмена информацией не придется устанавливать специализированный софт типа Nokia PC-Suite. Одним словом — мелочь, а приятно.

Не словом, а делом

Когда я впервые увидел этот ноутбук, на нем проигрывались HD-трейлеры к известным голливудским фильмам. Что и говорить, качество матрицы с диагональю 20 дюймов, имеющей разрешение 1680×1050, меня поразило не меньше, чем сам ноут-«великан». Позже, при детальном тестировании этого ноутбука, я убедился в отличных углах обзора как по вертикали (**рис. 28**), так и по горизонтали (**рис. 29**). Хотя, если


Рис.28



Рис.29

позволит особенность журнальной полиграфии, вы сможете заметить отражение, которое появляется из-за глянца, о нем я уже упоминал в начале статьи. Затрудняюсь что-либо сказать о яркости и контрасте, но поверьте, они находятся на достаточном уровне даже для хорошего десктопного монитора. К качеству оптической системы претензий тоже не возникло, равномерность подсветки приближена к идеальной и вверху, и внизу. Некоторое время я даже, грешным делом, думал, что вместо ламп с холодным катодом в этом мониторе применена светодиодная система подсветки ЖК-панели. Разрешение экрана можно уменьшать вплоть до 1280×960, и только после этого начинает проявляться «мыло». Передача градиента в TFTTEST ничем не отличается от всех матриц, выполненных по технологии TN-Film, то есть переход не такой плавный, как на ЭЛТ-мониторах или на калиброванном S-IPS, временами наблюдается небольшая «ступенька».

Далее на очереди информация о приводе оптических дисков. Установленный Nero 8 Ultra Edition показал такие характеристики: **рис. 30**. Что ж, неплохая перспектива иметь

Сохранить | Печать | Обновить | Выход | Текущий привод

Драйверы | Оборуд-е | Системный | Совместимость с HD
Привод | Диск | Конфигурация | Прогр. обеспечение

Общие

Тип:	HD DVD-ROM	Прошивка:	AC01
Скорость чтения:	24 X	Буфер:	8 MB
		Дата:	09-06-07
Скорость записи:	16 X	Серийный	7XR4011837

Поддерж. форматы чтения/записи

CD	Прочитать	Запись	DVD	Прочитать	Запись	HD DVD	Прочитать	Запись	BD	Прочита
-R	✓	✓	-R	✓	✓	-R	✓	✓	-R	✗
-RW	✓	✓	-RW	✓	✓	-RW	✓	✓	-RE	✗
-Text	✓	✗	+R	✓	✓	-RAM	✗	✗	-R DL	✗
+G	✓	✗	+RW	✓	✓	-R DL	✓	✓	-RE DL	✗
C2Error	✓	✗	-RAM	✓	✓	-RW DL	✗	✗		
			-ROM	✓	✗					
			-R DL	✓	✓					
			+R DL	✓	✓					

Общие функции Buffer underrun protection (ПО Lightscribe не установлено.)

Режимы записи Packet TAO, DAO SAO, RAW SAO, RAW SAO 16, RAW SAO 96 RAW

Функции DVD

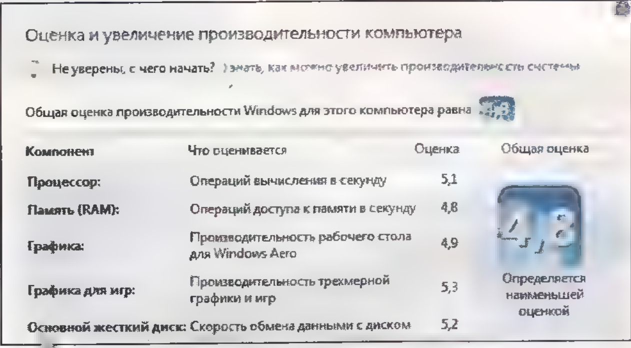
Упр. регионом:	RPC II	Оставш. изменений:	5	☑ CSS	☑ AACS
Код региона:	нет	Поставщик:	4	☑ CPRM	☐ VCPS

Рис.30

на будущее привод, способный прожигать -R/-RW HD-DVD диски (не говоря об обычных CD- и DVD-болванках), а также знающий о C2Error (к сожалению, EAC`ом я его не проверил). Прожигать оптические диски я также не стал, потому что DVD и CD однозначно показали бы предсказуемые результаты, а HD-диски днем с огнем не сыщешь (эх, а у нас уже есть хороший поставщик, надо будет приводы взять на тест. — *Прим. ред.*).

От производителя этот ноутбук поступает с предустановленной операционной системой Windows Vista Home Premium. Как можно догадаться, компакта с операционкой вы в коробке не обнаружите, все выполнено в виде скрытого раздела на первом жестком диске, откуда система может быть восстановлена в случае аварии. Также в поставке нет и диска с драйверами на железо. Другими словами, для перехода на Windows XP потребуется все искать в сети самостоятельно. Поскольку Висту я недолюбливаю, тесты было решено проводить на Windows XP SP-2. Исключением стал только 3DMark06, который был выполнен именно под Вистой.

Еще перед сменой операционки я замерил производительность системы встроенным в Висту бенчмарком и получил такие результаты: **рис. 31**. Как можно заметить, самым слабым



Оценка и увеличение производительности компьютера

Не уверены, с чего начать? Узнать, как можно увеличить производительность системы

Общая оценка производительности Windows для этого компьютера равна 4,8

Компонент	Что оценивается	Оценка	Общая оценка
Процессор:	Операций вычисления в секунду	5,1	4,8
Память (RAM):	Операций доступа к памяти в секунду	4,8	
Графика:	Производительность рабочего стола для Windows Aero	4,9	
Графика для игр:	Производительность трехмерной графики и игр	5,3	Определяется наименьшей оценкой
Основной жесткий диск:	Скорость обмена данными с диском	5,2	

Рис.31

звеном, по мнению Висты, считается подсистема памяти — 4.8 балла (скорей всего, дело не в объеме, а в пропускной способности), второй по «отсталости» считается графика — 4.9 балла, далее идет процессор — 5.1 балла. Короче говоря, сколько этой Висте не дай, все мало; наверное, это одна из причин, почему у меня выработалось стойкое отвращение к этой ОС. Перед установкой Windows XP мы отключили жесткий диск с Вистой и переключились в режим IDE (точнее, отключили AHCI) в BIOS (благо его не удалили из настроек).

После финальной перезагрузки свежеустановленной Windows XP я принялся тестировать пропускную способность памяти. Как и прежде, я доверяю этот тест бенчмарку, встроенному в Everest. Память, работающая на частоте 330 МГц (DDR 660) при таймингах 5-5-5-15, показала результат чтения 5558 Мб/с и записи 3614 Мб/с соответственно. Тест латентности памяти выдал 83.5 нс. Конечно, будь у этой платы оверклокерские возможности как в недавно протестированной G33M-DS2R, производительность системы можно было бы поднять до весьма приличного уровня (по крайней мере, DDR2 667 с такими таймингами должна работать на частоте 900-920 МГц при напряжении 2.0 В). Хотя это тоже спорный вопрос — непонятно, какие именно чипы применила Nanya в этих модулях, ведь память под брэндом Elixir тоже построена на базе чипов этого производителя, но те, кто пробовал «поиграть» с таймингами на такой памяти, оставался, мягко говоря, неудовлетворенным.

Настало время протестировать CPU ноутбука. Поскольку я в последнее время стал прибегать к услугам Everest`а при проведении тестирования процессоров и памяти, не буду отступать от этой традиции и на этот раз. В сумме я провел три теста, которые отражают как динамические характеристики процессора (система предсказания ветвлений), так и «сырую» производительность ALU и FPU (без использования инструкций). Итак, напомню, что показывают тесты:

✓ *CPU Queen* — отражает работу системы предсказания ветвлений и качество прогнозирования (динамические характеристики процессора). Аналогом может послужить разработка российского программиста, который создал программу расчета ходов 17 ферзей на доске 17×17. Скачать эту программу можно по ссылке **http://benchqueens.narod.ru/Queens.rar**. Там же есть таблица сравнения результатов тестов этого бенч-марка, проведенных в разных уголках мира. Суть же теста CPU Queen аналогична, и неудивительно, если в нем

более старая архитектура с коротким конвейером опережает передовую, но с более длинным.

✓ *CPU Photoworxx* — арифметика процессора и пропускная способность памяти. Суть заключается в работе с очень большим изображением (разворот, заполнение случайными пикселями и т.п.). На процессорах AMD с интегрированным контроллером памяти параметр Command Rate должен быть равен единице, на Интелах — двойке.

✓ *CPU ZLib* — целочисленные расчеты, не оптимизированные под какие-либо наборы инструкций, но оптимизированные под мультипроцессорность. Также тестируется подсистема памяти с использованием библиотеки сжатия ZLib 1.2.3.

CPU Queen показал результат *9332*, CPU Photoworxx — *20975*, и CPU ZLib — *28843*. Что и говорить, результаты не могут не радовать, производительность процессора находится на уровне E4500, о котором вы могли прочесть в МК, №487.



Рис.32

Конечно, места хватило бы с головой и для установки двух батарей по 4800 мА/ч, но тогда этот ноутбук получился бы весом с индийского слона. По заявлению производителя, батареи должно хватить на два часа, но мне неизвестно, при каких условиях они производили тесты. Из личного опыта могу сказать, что при одновременной работе браузера, почтовика, WinAmp`а и Word`а два часа не выдерживает и ноутбук с втрое меньшим энергопотреблением (ASUS A3500L держался часа три в среднем режиме, Samsung R70 не так уж и сильно уступающий этому Асеру по мощности, два часа тоже отрабатывает честно, это всё проверено неоднократно на личном опыте. — *Прим. ред.*). А уж Aspire 9920G, который лопает батарейки, как бегемот веники, и подавно не выдержит столько времени даже, что называется, «на холостом ходу». Так что владелец Aspire 9920G автоматически становится заложником шнура и розетки.

Постепенно мы переместились к самому интересному, а именно — 3D-Mark`у. Да, товарищи, ноутбук, оснащенный GeForce 8600M GT с 512 DDR2, просто обязан продемонстрировать то, на что он способен. Для тестов был избран 3DMark06, настройки выставлены по умолчанию, а разрешение — 1024×768. Результат оказался довольно-таки предсказуемым (**рис. 32**): 4005 попугаев общий балл, и CPU Score — 1869 баллов. Хочу еще раз напомнить, что память в тестируемом GeForce 8600M GT трудится на частоте 700 МГц, графический процессор — на 475, при ширине шины 128 бит. Для сравнения: на десктоп-версиях этого адаптера мы получим примерно 4700 попугаев, и это учитывая равный по производительности CPU и совсем не равные по производительности частоты графического процессора и видеопамяти 540/1400 МГц соответственно. Однозначно, видеоподсистема получилась довольно удачной.

Послесловие

Подытоживая, можно сказать следующее: при цене 12 000 (двенадцать тысяч) гривен этот ноутбук вряд ли станет массовым, да, наверное, на это не рассчитывал и сам производитель. С другой стороны, приобретая данный ноутбук, вы оградите себя от покупки десктопа с его ящикоподобной формой, жужжащими вентиляторами, кипой проводов и, что самое главное, полным отсутствием мобильности. Конечно, за 12 тысяч можно собрать такую настольную систему, что украинский гидрометцентр позавидует, но лично я, если бы у меня были лишние 12 000 (как бы смешно это не звучало), с удовольствием приобрел бы этот ноутбук в дополнение к настольному ПК. Ведь помимо современных игр, хоть и не самых навороченных, на этом ноутбуке можно выполнять такие ресурсоемкие задачи, как рендеринг 3D-сцен, компиляцию крупных проектов, проектирование в CAD- и CAM-системах, а также заниматься видеомонтажом.

Разумеется, восемь килограмм за собой не потаскаешь по городу, да и не в чем его таскать, даже если и захочется (а вот надо внимательнее МК читать, рюкзаки от Port-Europe и под 20 дюймов есть, я о них писал. — *Прим. ред.*). Ребята из магазина поведали мне, что сумку для такого крупногабаритного устройства встречали лишь однажды, и цена ее была в районе 70 долларов. Это еще один минус Aspire 9920G. Для его транспортировки нужно быть либо владельцем авто, либо обладателем точки-«кравчучки» ☺. Но самым большим минусом я считаю очень высокое энергопотребление ноутбука и откровенно слабую батарею.

Но, как по мне, несмотря на такие весомые недостатки, игра стоит свеч — по крайней мере, состоятельному (в финансовом плане ☺) человеку будет достаточно одного взгляда, чтобы влюбиться в этот ноутбук и найти в его лице достойную замену настольнику.

За предоставленное оборудование выражаю благодарность харьковскому магазину Lap Top Shop (www.laptopshop.in.ua). Отдельная благодарность Роману и Алексею.

С пылу с жару

Bateau

В последнее время компания AMD заметно активизировала свои действия на рынке видеокарт среднего и высшего среднего ценового диапазона — самый покупаемый класс дискретных видеокарт. Естественно, nVidia не могла оставить этот факт без внимания, но, честно скажу, «симметричный ответ» оказался впечатляющим.

8800 GT 512 Мб

Началось все довольно прозаично — с обновления флагманской линейки графических чипсетов. Впрочем, несмотря на тот же «порядковый номер» видеокарты, ее основной чип получил индекс G92. И на то были неплохие основания. Прежде всего, G92 производится по новому 65-нм техпроцессу, что позволило поднять частоты до 600 МГц по ядру (со стандартных для G80 575 МГц) и при этом уменьшить энергопотребление. Очевидно, что 600 МГц — это далеко не предел чипа, но разгон оставим на ближайшее будущее.





Кроме частоты увеличилось и количество унифицированных процессоров — до 112 штук против 96-ти у 8800 GTS прошлого поколения (которые имели 640/320 Мб видеопамяти). Сравнение со 128-ю процессорами в чипе 8800 GTX/Ultra было бы некорректно, поскольку это топовые видеокарты, которые по цене отличаются от 8800 GT 512 Мб очень уж сильно.

Дальше nVidia отказалась от экспериментов с 320-битной шиной памяти, на данный момент 256 бит вполне достаточно для процессора такой мощности, а на цену конечного продукта этот параметр, как мы знаем, влияет очень заметно.

Осталось добавить, что стандартной частотой памяти для 8800 GT 512 Мб считается 1800 МГц (эффективная), а в качестве интерфейса используется PCI Express 2.0, который, как мы уже знаем, раскрывается во всей красе при использовании «тандемов» видеокарт (в случае с nVidia — режим SLI).

9600 GT 512 Мб

А вот это совершенно новый «зверь», ранее не виданный ни в наших, ни в заморских краях. Строго говоря, до 21 февраля (дата официального представления нового поколения видеокарт nVidia) я вообще не должен был видеть этот девайс, и уж тем более — истязать его бенчмарками. Так что поблагодарим наших партнеров (в конце статьи), которые сделали невозможное возможным.

Правда, статус еще не вышедшей в продажу карточки не добавил особого удобства в работе с ней. Текущая версия утилиты *Everest* не распознает 9600 GT, да и с разгоном пока не все так просто, поэтому в данной статье будем довольствоваться первыми результатами бенчмарков и пообещаем в самое ближайшее время вернуться к ней, чтобы «пощупать» разгонный потенциал и посмаковать подробности архитектуры нового чипа.





ТАБЛИЦА

	3Dmark'06 1280	3Dmark'06 1600 FSAA 8x Anis 16x	Gears of war max	Gears of war average	Lost Planet snow	Lost Planet cave	Supreme Commander	Crysis
8800 GTS 640 Mb	9998	4004	64	59,267	19	22	16595	35,56
8800 GT 512 Mb	12339	5443	63	59,458	19	21	17050	46,02
9600 GT 512 Mb	11266	5339	64	60,495	21	24	16868	38,4

Пока же о внутренностях **9600 GT** известно не очень много. Чип носит имя **D9P**, изготовлен, естественно, по 65-нм техпроцессу, имеет 64 унифицированных потоковых процессора и общается с памятью по 256-битной шине. Частота чипа — 650 МГц (1625 у шейдерных блоков), памяти — 1800 МГц... Тут же вспоминаются характеристики 8600 GT/GTS — в первую очередь куцая 128-битная шина. В то же время невооруженным глазом видно, что ситуации, когда middle-end видеокарта нового поколения имела производительность практически того же уровня, что и ее предшественница (7600 и 8600), больше не будет. Что там говорить — 9600 GT уступает 8800 GT фактически лишь числом потоковых процессоров, но это даже не двукратное превосходство!

К тому же стоит отметить еще один прецедент. Ранее nVidia представляла новые поколения видеокарт начиная с топовых версий. Но 9600 GT — это middle-end, и хотя о цене пока ничего неизвестно, рекомендованная самой nVidia вряд ли превысит 300 долларов. В конце концов, на референсную 8800 GT 512 Мб установлена цена 249 долларов (ну ясно, что у нас она пока будет на 50-100 американских денег дороже). А это, простите, такой удар, который выдержат разве что упомянутые 8800 GT/GTS на чипах G92. Вся линейка GeForce 8600 при выходе 9600 должна либо стать дешевле, как минимум, вдвое, либо просто уйти с рынка — покупать их больше не будет никакого смысла. Впрочем, я забегаю вперед, мы же еще не посмотрели результаты работы бенчмарков.

Итак, 9600 GT, будем знакомы. Надеемся на плодотворное сотрудничество ☺.

Zotac

Эта компания появилась на рынке сравнительно недавно, и в Украине известна далеко не всем. Впрочем, значительную часть опасений снимает тот факт, что **Zotac** состоит в группе *PC Partner*, которая, в свою очередь, должна быть известна вам по бренду *Sapphire*, специализирующемуся на продуктах с чипами AMD в качестве «пламенного мотора». Соответственно, Zotac — это примерно то же, но с упором на продукцию nVidia.

Впрочем, есть и некоторые отличия. Прежде всего стоит упомянуть о том, что Zotac занимается такой продуктивной штукой, как селекция чипов. Вы ведь уже знаете, что качество микропроцессоров, даже полученных с одной кремниевой пластины, может заметно отличаться. Какие-то чипы держат большую частоту, какие-то меньшую. У некоторых есть нерабочие или просто «глючные» блоки. Так вот, Zotac отбирает наиболее качественные образцы и продает их в серии «AMP!», которая, в принципе, ничем не отличается от аналогичных референсных видеокарт, кроме повышенных заводских частот и заведомо хорошего разгонного потенциала.



Обе наши карты — 9600 GT и 8800 GT — как раз относятся к этой серии. У 9600 GT частоты составляют 725/1750/2000 МГц (да, это уже заметно выше референсных частот от nVidia, так что надо учитывать этот факт при изучении результатов тестирования). 8800 GT может похвастать частотами 700/1674/2000 МГц, что тоже далеко от номинальных 600/1512/1800. Запомним.

Упаковка обеих карт практически одинакова — аскетичные, но красивые коробки с надежными картонными «боксами», которые позволяют не беспокоиться о сохранности видеокарт при переноске. Комплект поставки тоже одинаковый. С каждой из видеокарт покупатель получит ТВ-кабель, переходник DVI-VGA, переходник DVI-HDMI, коннектор для подключения к цифровому выходу аудиокарты (кстати, забыл упомянуть важный момент, обе новые видеокарты поддерживают вывод звука через HDMI, чем так хвалилась AMD при выходе Radeon HD 2900 XT, и чего действительно не хватало карточкам от nVidia), ну и обязательные атрибуты: диск с драйверами и мануал. Вдобавок к 9600 GT прилагается еще и переходник для питания с двух «Молексов» на один шестипиновый PCI-E. Очевидно, Zotac считает, что у владельца middle-end системы блок питания будет без нужного коннектора (и совершенно зря). Правда, тем, кто собирается собирать SLI, такой переходник может и понадобиться.



Кстати, о SLI. 9600 GT, как и вся долгожданная серия GeForce 9000, будет поддерживать асимметричный режим SLI (аналог которого уже давно реализован в ATI CrossFire). То есть можно объединять карточки разного класса и моделей — не обязательно идентичные. Ну, пока у нас на руках только один образец 9600 GT, а нормальных драйверов, поддерживающих такой режим, nVidia еще не выпустила, оставим эту фичу в качестве задела на будущее. Будет возможность — потестируем.

О внешности видеокарт говорить тоже много не будем, все должно быть видно на фотографиях. Дизайн обеих плат — практически референсный, по сути, отличается только наклейками и надписями (но сами надписи — рельефные, металлизированные — смотрятся очень солидно). Впрочем, придраться особо не к чему. Разве что длинноваты получились новые видеокарты от nVidia. Зато новый техпроцесс даже при таком заметном повышении частот позволил сделать 9600 GT и 8800 GT низкопрофильными, «одноместными». Рядом с громоздким 8800 GTS 640 Мб они выглядят несерьезно. Но мы-то знаем, что серьёзность видеокарты измеряется не сантиметрами и не килограммами радиаторов системы охлаждения, а попугаями и fps'ами ☺.

Кстати, штатные кулеры на обоих видеокартах в режиме максимальных оборотов (он включается при запуске BIOS) шумноваты. Даже штатный кулер для LGA775 (у меня удачная версия) на их фоне выглядел тихоней. Но в обычном режиме обороты значительно снижаются, причем 9600 GT практически не слышен с пары метров на открытом стенде. А вот 8800 GT все-таки остается достаточно «голосистым».

Результаты измерений смотрите в **таблице**. Причем, смотрите внимательно, я сперва сам не поверил своим глазам. В конце концов, GeForce 8600 здорово запятнал репутацию «шестисотых» middle-end'ов от nVidia. А тут, как видите, просто говорить не о чем — производительный DirectX 10 по разумной цене (будем надеяться, что ажиотаж не взвинтит цены до небес).

Единственным недостатком 9600 GT можно назвать относительную «нелюбовь» к большому числу полигонов в кадре — это заметно по тесту Supreme Commander. Но тысячи юнитов нынче встречаются редко, а в шутерах, например, для повышения детализации вовсю используются карты смещения и бамп, с которыми у 9600 GT проблем нет. Да, собственно, и с полигонами их не наблюдается, если только не считать «проблемой» про-

изводительность на уровне 8800 GTS 640 Мб, которая стоит от 400 долларов и выше.

Конечно, не мог не сказаться и «заводской» разгон, так что, грубо говоря, по производительности все три чипсета примерно равны. Но вот цена... Да, это уже отдельный разговор.

Семь раз отмерь

Для тестов собралась уже привычная нашим читателям система на базе *ECS P35T-A* (чипсет *Intel P35*), процессора *Core 2 Extreme QX6700* и двух планок *DDR2-800 Hynix* по 1 Гб. Все это добро управлялось операционной системой *Windows Vista Enterprise* со всеми обновлениями на текущий момент. Драйверы новых видеокарт использовались комплектные — с дисков (а там номера версий почему-то не указаны ☺).

Кроме того, в качестве «точки опоры» в тестировании приняла участие видеокарта *GeForce 8800 GTS* 640 Мб производства *ECS*. Мы о ней уже писали почти год назад, так что повторяться не буду. Главное — отметить, что эта видеокарта имеет рекомендованную цену на уровне 399 долларов США. То есть, учитывая возраст на рынке, на данный момент является прямым конкурентом 9600 GT и 8800 GT 512 Мб по цене. Но в будущем, как только «новизна» этих карточек нивелируется, цены должны пойти вниз. И тогда расклад получится совсем уж не в пользу 8800 GTS 640 Мб — ей остается надеяться только на результаты тестов.

В качестве бенчмарков взяты следующие программы:

✓ *3Dmark'06.* Традиционный тестовый пакет, без которого как без рук. Тестирование проводилось в двух режимах: 1280x1024 без дополнительных опций и в 1600x1200 с 8x антиалиасингом и 16x анизотропией, — максимум того, что позволяет 3Dmark'06.





✓ *Gears of War.* Игра от *Epic*, создателей движка *Unreal Engine 3*, и, собственно, на этом движке и основана. Обильное использование постэффектов, бамп-мэппинг и повсеместное использование карт смещения для отрисовки персонажей. В общем, именно такими будут ближайшие шутеры, портированные с Xbox 360, а их готовится к выходу немало. Настройки — полный максимум при разрешении 1280x1024, только вертикальная синхронизация отключена.

✓ *Lost Planet: Extreme Conditions.* Хотя сама игра и не оправдала всех ожиданий, буйство погодных эффектов и тени от DirectX 10 вызывают уважение. Настройки, как и в предыдущем случае, максимальные, разрешение 1280x768 (широкоформатное).

✓ *Supreme Commander.* Что бы там ни говорили, для меня (как и для редакции «Моего игрового компьютера») — лучшая стратегия прошлого года. Ну, а для бенчмарка важно то, что в SupCom на свободно масштабируемой карте размером до 80x80 км умещается несколько тысяч юнитов, не шибко обделенных полигонами. Все это приправлено реалистичными тенями и десятками различных взрывов (благо взрывать в этой игре есть что). В разрешении 1280x1024 и восьмикратным сглаживанием SupCom способен заставить «задуматься» любую видеокарту. Изрядная нагрузка ложится и на процессор, но у нас с этим все в порядке.

✓ *Crysis.* Без комментариев, пожалуй. Единственный «чистый» DirectX 10 шутер на PC в комментариях действительно не нуждается. Разрешение 1024x768, все настройки high.

Просто «из интереса» была проведена проверка производительности встроенным средством Windows Vista, но она всем картам выдала 5.9 балла, так что говорить тут не о чем.

Неутешительный итог

Ясно, что неутешительным он будет прежде всего для предыдущего поколения видеокарт nVidia. Когда есть 8800 GT 512 Мб, который и дешевле (по крайней мере, так было задумано) и быстрее 8800 GTS 640 Мб, то думать тут нечего — выбор очевиден. Но тут, как черт из табакерки, появляется 9600 GT, который вроде бы должен быть видеокартой «среднего класса», но при этом он вплотную приближается к «элите». Да, до 8800 Ultra 9600 GT не дотянет даже при хорошем разгоне, но ведь эта видеокарта вдвое дешевле и гораздо экономичнее (а значит — и тише)! Вопрос «а не собрать ли у себя SLI» становится еще более актуальным, причем шина PCI Express 2.0 и возможность асимметричного объединения видеокарт этому только способствуют.

Что касается AMD, то карты трехтысячной серии у этой компании тоже вышли достаточно удачными, как по цене, так и по производительности. Однако подробнее о них напишет мой коллега Qntality, сам с интересом почитаю. Но так или иначе, обе



компании зашевелились, а выигрывает в таких ситуациях только одна сторона — мы с вами. GeForce 8600 забыт, как страшный сон, у нас теперь новый middle-end, который позволит забыть о страшном слове «тормоза» по крайней мере на год-полтора. Собственно, как это и было во времена GeForce 7600.

Не могу не сказать и пару слов про бренд Zotac. Продукция компании понравилась практически всем — и качеством, и комплектацией, и удобством установки драйверов, и внешним видом. При этом — ничего заведомо лишнего, но все необходимое на месте. В общем, если цены на **Zotac 9600 GT AMP! Edition** не будут сильно превышать цены на аналогичные предложения, то могу смело рекомендовать.

Обновленный middle-end


Qntality
www.overclockers.com.ua

Известно, что прогресс не стоит на месте, и в этом нет ничего удивительного. Не успели выйти графические процессоры нового поколения, поддерживающие DirectX 10, high-end-решения которых демонстрировали небывалую производительность, как тут же были представлены очередные видеокарты среднего уровня, не уступающие, а то и превосходящие по возможностям высокоуровневых «коллег». Сегодня мы как раз и рассмотрим очередные шедевры законодателей графического рынка, померяем их производительность и сравним с картами других ценовых категорий.

И этими шедеврами будут адаптеры не high- или low-end классов, а настоящего middle-end, такого, каким он должен был быть с самого начала анонса видеокарт среднего уровня. Но прежде чем перейти к героям нашего обзора, давайте вспомним, как происходил переход к среднему классу в различных поколениях видеокарт. Начнем, наверное, с первых DX9-совместимых акселераторов.

Итак, переход на **DirectX 9** у *NVIDIA* прошел не вполне гладко — серия *GeForce FX 5600* была медленнее *GeForce 4 Ti*, но быстрое сворачивание производства устаревшей серии не оставило выбора пользователям. У тогда еще независимой ATI конкурировали друг с другом ее же карты именно среднего уровня — *Radeon 9600/9500*, но, как и в случае с калифорнийской компанией, порядок был быстро наведен. С выходом *GeForce 6600 GT* и *Radeon X700 Pro* действительно произошел переворот — карты middle-end были по производительности не хуже, а то и лучше высокоуровневого решения *Radeon 9800 Pro*! Эйфория у покупателей продолжилась после выпуска *GeForce 7600 GT*, который, обладая всего 128-битной шиной памяти и 12-пиксельными конвейерами, спокойно обходил *GeForce 6800 GS*. Канадская компания, немного помявшись, представила на суд общественности *Radeon X1650 XT*, сменивший медленную серию Radeon X1600. И вот наступил очередной переломный момент — выход нового API от Microsoft, а именно **DirectX 10**. *NVIDIA* наносит конкуренту сильнейший удар, выпустив первый в мире графический процессор — *G80*, поддерживающий DX10 и унифицированную архитектуру. Все замерли в ожидании нового решения среднего уровня, ведь представленная high-end серия *GeForce 8800 GTS/GTX* оказалась на порядок производительней карт прошлого поколения. А что же мы получили после полугодичного ожидания? *GeForce 8600* — дорогое удовольствие с удручающей производительностью, единственным плюсом которого была поддержка DirectX 10, от которой до сих пор ни холодно ни жарко. И тут еще ATI, в составе уже AMD, задержалась со своими решениями, причем всех категорий, а когда они наконец вышли, оказалось, что *Radeon HD 2900 XT* на базе *R600* вообще наводит ужас своим энергопотреблением и тепловыделением, а интересующий нас среднеуровневый *Radeon HD 2600 XT* не в состоянии соперничать с конкурентом от NVIDIA.

Но вышеизложенные недостатки видеокарт среднего уровня уже в прошлом, так как оба чипмейкера наконец-то выпустили производительные решения по разумной цене — **GeForce 8800 GT** и **Radeon HD 3870/3850**, популярность которых настолько велика, что цена продуктов на их базе достигает 50% превышения рекомендованной стоимости, причем в опте. Нас же в первую очередь интересует, насколько оправданы надежды на очередной middle-end, а ценовой фактор имеет второстепенное значение. Поэтому мы смело можем перейти к осмотру наших подопечных.


XFX GeForce 8600 GTS 256MB DDR3 DUAL DVI HDCP XXX

Семейство NVIDIA GeForce 8800

Наверное, если бы компания AMD не принялась за разработку *RV670*, NVIDIA и дальше бы предлагала дорогие решения на базе G80. Но страх перед весьма грозным конкурентом заставил компанию пойти на «отчаянный» шаг — выпустить одного из мощнейших представителей middle-end с рекомендованной стоимостью не более 250 долларов.

GeForce 8800 GT

Видеокарта **GeForce 8800 GT** основана на новом графическом процессоре **G92**, выполненном по 65-нм техпроцессу, благодаря чему удалось уменьшить размеры кристалла и энергопотребление, несмотря на 754 млн. транзисторов


GeForce 8800 GT


XFX GeForce 8800 GT 512 MB DDR3 XXX

(в G80 — 681 млн.) и частоту в 600 МГц, на которой функционирует ядро. Количество потоковых процессоров, работающих на частоте 1500 МГц, в новинке составляет 112 шт., что является средним между GeForce 8800 GTS (96) и GeForce 8800 GTX/Ultra (128). Число блоков растеризации (ROP) было уменьшено до 16, а TMU — увеличено до 56. Но тут стоит отметить интересную особенность нового GPU — он является неким гибридом высокоуровневого *G80* и *G84*, рассчитанного на массовый рынок. От первого, конечно же, досталась архитектура, от второго — немного переработанные текстурные блоки и видеопроцессор *PureVideo HD*, призванный разгрузить центральный процессор при воспроизведении видео высокой четкости. В конечном итоге,

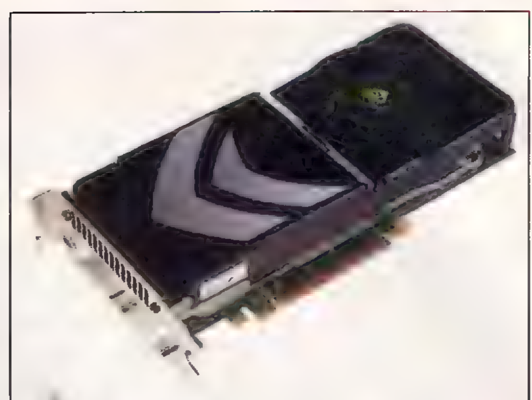
56 TMU GeForce 8800 GT по скорости больше соответствуют 28 текстурным блокам G80, что является логичным, так как конкуренция между чипами различных поколений была бы еще жестче. Следующим не менее значимым новшеством, впервые реализованным в картах среднего уровня, стала поддержка 256-битной шины памяти, объем которой может быть либо 512 Мб GDDR3 с частотой 1800 МГц, либо 256 Мб GDDR3, но уже функционирующей на частоте 1400 МГц, зато при этом рекомендованная стоимость адаптера составляет всего $200.

Естественно, возникает вопрос, а на что ушло такое количество транзисторов, если G92 и G80 фактически идентичны? Все очень просто. Из-за технических проблем в видеокартах GeForce 8800 GTS/GTX/Ultra блок, отвечающий за RAMDAC, Dual Link DVI (с поддержкой HDCP) и HDTV-Out был вынесен в отдельную микросхему *NVIO*. А в новое ядро уже интегрированы все необходимые блоки, а также была добавлена поддержка интерфейса HDMI, который реализуется либо на плате необходимого дизайна, либо посредством переходника DVI/HDMI. Но даже с такой интеграцией в G92 еще осталось место для... 16 стрим-процессоров. Да, именно так, новый графический процессор NVIDIA хорош как для карт среднего уровня, так и для высокоуровневых решений, но об этом чуть ниже.

Еще одним новшеством в G92 стала поддержка интерфейса PCI Express 2.0, увеличивающего пропускную способность в два раза по сравнению с версией 1.x (с 2.5 Гбит/с до 5 Гбит/с на канал), что в итоге позволяет передавать по графическому интерфейсу данные со скоростью 8 Гб/с в каждом направлении. Полная совместимость обеих версий PCI Express позволяет использовать старые видеокарты в новых платах и наоборот.

В связи с использованием 256-битной шины памяти, дизайн PCB-карты GeForce 8800 GT ничего общего не имеет с акселераторами на базе G80 и сильно похож на высокоуровневые решения серий GeForce 7900, с отличием в силовой обвязке, из-за чего плата стала длиннее. Для охлаждения карты применяется однослотовый кулер, накрывающий всю плату и состоящий из алюминиевой конструкции и медного основания для ядра. Используемый вентилятор работает достаточно тихо, благодаря низкой частоте вращения последнего, хотя эффективность СО при этом падает — температура чипа достигает отметки 90°C при номинальном режиме работы. Конечно, можно увеличить скорость вращения крыльчатки, например, утилитой *RivaTuner*, но при этом шум становится просто невыносимым. К счастью, на карты GeForce 8800 GT с легкостью можно установить альтернативные системы охлаждения, рассчитанные на GeForce 7900. Единственно, надо позаботиться о дополнительном радиаторе на силовые элементы.

Как видим, продукт получился весьма интересным и перспективным, причем заявленная стоимость на него находится примерно на том же уровне, что и на видеокарты среднего уровня 2-3 летней давности. Вот только GeForce 8800 GT с объемом памяти в 256 Мб выглядит, мягко говоря, несолидно, ведь современные игры требуют достаточно больших объемов видеопамяти, и «урезанное» решение не сможет раскрыть потенциал чипа. Вы спросите, зачем же оно было выпущено? А чтобы конкурировать по цене с ATI Radeon HD 3850.


GeForce 8800 GTS 512MB


Gigabyte GV-NX88X768H-RH (GeForce 8800 GTX)

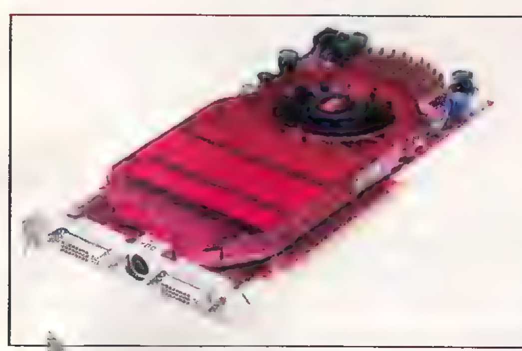
NVIDIA GeForce 8800 GTS 512 Мб

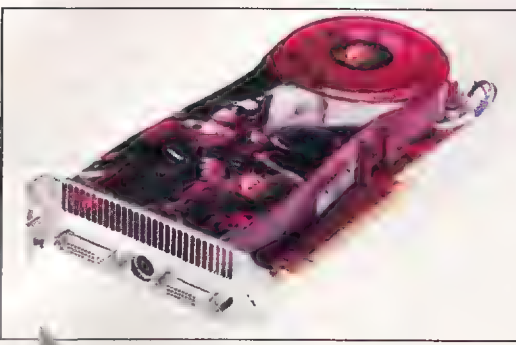
Следующий участник нашего сводного теста никакого отношения к среднему классу не имеет, наоборот, он является high-end решением «нового» поколения, но, в отличие от своих собратьев, выполнен на том же ядре и имеет тот же дизайн PCB, что и GeForce 8800 GT. Конечно же, речь идет о **GeForce 8800 GTS** 512 Мб, причем объем памяти приведен не зря, так как это единственное, что указывает на принадлежность карты к новой серии акселераторов на базе **G92**.

Данная видеокарта была анонсирована в середине декабря, спустя полтора месяца после выпуска GeForce 8800 GT, как очередной шаг перед выходом high-end решения от конкурента — *R680*. Видеоадаптер GeForce 8800 GTS 512MB, как было сказано выше, основан на новом ядре, имеет ту же печатную плату, что и карта среднего уровня, но, в отличие от GeForce 8800 GT, обладает всеми включенными потоковыми процессорами, которых насчитывается 128 штук. Частота GPU составляет 650 МГц, при этом шейдерный домен работает на частоте 1625 МГц. Память стандарта GDDR3 и объемом 512 мегабайт также поддалась «инженерному разгону» и теперь функционирует на частоте 1940 МГц. В остальном — никаких архитектурных изменений. Применяемая 256-битная шина памяти может стать узким местом для high-end решения при переходе на высокие разрешения и качественную графику, ведь в G80 используется шина памяти в 320 и 384 бита, для *GeForce 8800 GTS 320/640 MB* и *GeForce 8800 GTX/Ultra* соответственно. Но, как показывает практическое исследование, падение производительности не настолько существенно, как разница в стоимости между GeForce 8800 GTS 512 Мб и, например, GeForce 8800 GTX.

Учитывая возросшее количество стрим-процессоров и более высокие рабочие частоты, подсистема питания карты, как и система охлаждения, претерпели некоторые изменения. Так, количество каналов питания было увеличено до трех (в GeForce 8800 GT элементы одной фазы просто не распаиваются), а применяемый кулер двухэтажной компоновки по конструкции напоминает системы охлаждения высокоуровневых собратьев на базе G80. Эффективность СО видеокарты GeForce 8800 GTS 512 Мб зависит от скорости вращения турбины — при номинальном режиме работы температура GPU достигает 85°C под нагрузкой, если же обороты вентилятора увеличить в полтора раза от средней частоты вращения (при этом уровень шума остается приемлемым), тогда температура ядра падает до 65°C.

Что ж, компания NVIDIA выпустила очередной шедевр для сектора высокопроизводительных акселераторов. Достаточно


ATI Radeon HD 3850


ATI Radeon HD 3870

мощное и дешевое ядро G92 позволило установить цену на уровне 350-400 долларов, что весьма гуманно со стороны компании, учитывая показатели GeForce 8800 GTS 512 Мб. Посмотрим, как рынок будет развиваться в дальнейшем, после выхода еще более производительных решений.

ATI Radeon HD 3870/3850

Не успев представить весной 2007 года высокоуровневый акселератор *Radeon HD 2900 XT* на базе *R600* и чуть позже — его производных (2600 и 2400), AMD принялась за разработку недорогого, но производительного решения, способного вернуть компании былую славу. Не секрет, что новый флагман оказался в рядах догоняющего, как и доступные карты семейства *Radeon HD 2000* с унифицированной архитектурой. Естественно, канадско-американская компания провела работу над ошибками и осенью того же года представила на суд общественности **RV670**, с выпуском которого AMD отказалась от привычных цифро-буквенных индексов в названиях видеокарт в пользу полностью цифровых. Первая цифра в названии указывает на поколение графических процессоров с унифицированной архитектурой, вторая — семейство, а последние две обозначают производительность GPU. Эра обозначающих производительность приставок типа XT, Pro, GT подошла к концу.

Графический процессор **RV670**, выполненный по 55-нм технологии и работающий на частоте 775 МГц, представляет собой почти точную копию R600 с некоторыми косметическими улучшениями и поддержкой 256-битной шины памяти (у R600 — 512 бит). Архитектура чипа осталась на прежнем уровне: все те же 320 стрим-процессоров, по 16 блоков TMU и ROP, но из-за использования вдвое меньшей шины памяти уменьшилась также внутренняя кольцевая шина, до 512 бит. Благодаря оптимизации ядра удалось сократить количество транзисторов до 666 млн. против 700 в R600, а площадь ядра уменьшилась почти вдвое. Чип также обзавелся поддержкой шины PCI Express 2.0 и в то же время является одним из первых, соответствующих спецификациям **DirectX 10.1**, призванного немного расширить возможности десятой версии API от Microsoft. Насколько будет востребована поддержка DX10.1, покажет время, ведь даже под «стандартную» версию количество игр можно сосчитать по пальцам одной руки. Да и NVIDIA не особо проявляет энтузиазм относительно DirectX 10.1, продолжая разрабатывать продукты намеченным ранее курсом.

Интегрированный HD аудиокодек остался на месте, и благодаря обновленному универсальному видеодекодеру (UVD+ — аналог PureVideo HD от NVIDIA), пользователи смогут просматривать качественный видеоконтент на большом экране через интерфейс HDMI.

Как и в случае с GeForce 8800 GT, компания AMD представила две видеокарты на базе RV670 — **Radeon HD 3870** и **Radeon HD 3850**, отличающиеся типом и объемом видеопамяти, а также частотой графического процессора. Итак, старшая версия новой серии оснащается 512 Мб памяти стандарта GDDR4 и частотой 2250 МГц, при этом рекомендованная цена на карту составляет всего 200 долларов. Младший представитель, Radeon HD 3850, довольствуется 256 мегабайтами GDDR3, функционирующих на частоте 1660 МГц, ядро при этом работает на частоте 670 МГц. Да, сильно усеченный вариант, но и цена соответствующая — всего 160 долларов.

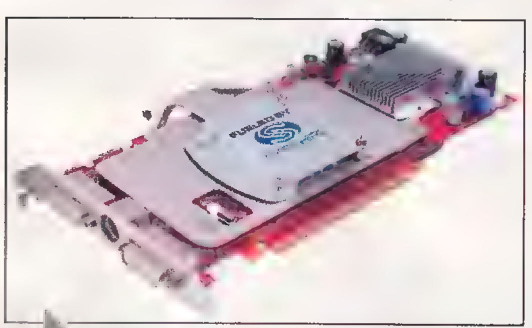
В качестве системы охлаждения для Radeon HD 3870 используется двухэтажный кулер, состоящий из алюминиевого основания и отдельного медного радиатора. Установленная турбина при номинальном режиме работает достаточно тихо, под нагрузкой немного «подвывает», а температура GPU достигает 90 градусной отметки. Для Radeon HD 3850 используется однослотовая СО, выполненная целиком из алюминия и по эффективности соответствующая охлаждению старшей модели. При ручной регулировке скорости вращения турбин повышается производительность систем охлаждения, причем значительно, но также повышается и уровень шума.

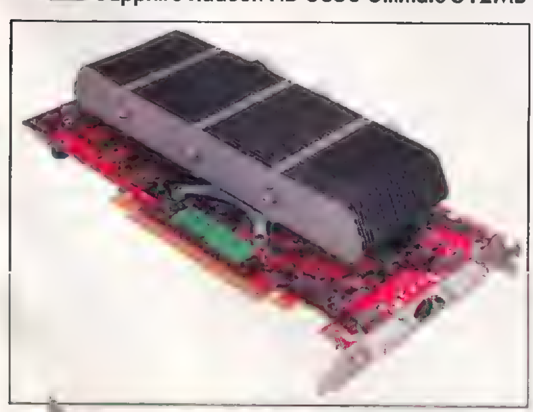

Sapphire-Radeon-HD-3870

Новый чип также обзавелся технологией энергосбережения *ATI PowerPlay*, применяемой в мобильных решениях компании. Она позволяет динамически управлять частотой и питанием GPU в зависимости от нагрузки, причем управление происходит на аппаратном уровне, а не посредством драйверов. В нашем случае, при простое частота графического процессора снижается до 300 МГц. Вкупе с тонким техпроцессом и технологией ATI PowerPlay энергопотребление RV670 удалось снизить до 105 Вт (для Radeon HD 2900 XT на базе R600 данный показатель был равен 215 Вт!), что примерно соответствует конкурентным решениям на базе G92.

Несмотря на переход к 256-битной шине памяти, производительность нового решения AMD осталась на уровне R600, что является неплохим показателем. А если прибавить ко всему прочему экономические показатели — новинка просто обречена на успех, главное, чтобы программисты компании в очередной раз не подкачали, все же данный грешок за ними наблюдается.

(Продолжение следует)


Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate 512MB


Sapphire Radeon HD 3850 Ultimate 512MB – обратная сторона

Немного для вашего блога



Сергей (grinder) ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

Так уже случилось, что с некоторых пор обзавелся собственным блогом. Если с доменным именем решал долго, то с движком проблем не было — WordPress (WP). О причинах такого выбора можно узнать, почитав подшивку журнала. Но вот беда, создавать и редактировать статьи во встроенном WYSIWYG-редакторе не скажу что совсем неудобно, но верхом совершенства назвать можно с большой натяжкой.

В первую очередь убивает маленькое окошко для редактирования и недостаточность инструментов. Частично проблема с редактированием текста решается установкой дополнительных плагинов, но приходится каждый раз выходить в Интернет. Другой вариант — использование специальных блог-клиентов. Давайте посмотрим, каким образом можно решить эту проблему в Linux. Поиск по ключевому слову «blog» на сайте freshmeat.net выдал 133 проекта, правда, все 25 ссылок на первой странице вели к средствам для создания блога, а не его наполнения. Но отчаиваться не будем.

ScribeFire

Первый клиент, который попался под руку, специфичен для Linux — это плагин к web-браузеру Firefox. Так что его можно использовать в любой системе, в которой можно запустить этот браузер. Раньше ScribeFire назывался *PFF* или *Performancing for Firefox*. Сайт проекта — **http://www.scribefire.com**, скачать новую версию можно по адресу **http://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/1730**. Установка выполнена традиционно для Firefox — нажимаем кнопку *Install Now* по указанному адресу и в появившемся окне подтверждаем свои действия. После перезапуска браузера в строке состояния появится новый значок, щелчок по которому приведет к активации плагина (**рис. 1**).



Рис. 1

После установки, вполне естественно, следует настроить доступ к своему блогу. Для этого нажимаем кнопку *Launch Account Wizard* и далее при помощи этого самого «визарда» последовательно настраиваем параметры. Здесь ничего сверхсложного нет, даже скажу больше, по простоте настройки ScribeFire обходит всех остальных участников обзора. На первом шаге вводим URL сайта, уточняем систему, на которой построен блог, если сам установщик определил ее неправильно. Задача правильно указать адрес API-блога.

Для проверки предложенного адреса можно набрать показанный адрес, в браузере должна появиться надпись вроде «XML-RPC server accepts POST requests only».

Кстати, если используется блог на WordPress.com, LiveJournal и некоторых других движках, процесс настройки даже упрощается. Чтобы туда попасть, достаточно нажать на *Manualy Configure*. Далее вводим логин и пароль. Если все сделано правильно, получим окно *Successfull Login*. При необходимости аналогичным образом можно добавить и другие серверы, если у вас несколько блогов. Вот вам и первая выгода от блог-клиента, теперь не нужно бегать по всему Интернету, можно спокойно набивать тексты в окне браузера и отмечать, где их публиковать.

Работать с ScribeFire — одно удовольствие. Справа расположены ссылки для быстрого доступа к нужному блогу, последним постам, тегам, страницам и notes (для неопубликованных заметок). Доступны три режима работы: WYSIWYG, редактирование кода и предосмотр. Единственное: помните, перед сменой вкладки (например, на *Tags*) предварительно сохраните написанное, иначе все потеряете. Параметров форматирования текста не очень много, по сравнению со штатным редактором WP, но вполне достаточно. Правда, я заметил, что если поиграться параметрами оформления, убирая и добавляя их, то в коде остается мусор.

Удобно, что для создания поста не нужно быть в Сети, просто нажмите *Piblish to...* — после соединения с Интернетом запись будет автоматически опубликована, при условии, что Firefox открыт. Но это не касается изображений, которые сначала отправляются на сайт, а в пост добавляется ссылка. Кстати, при помощи ScribeFire можно загрузить изображение с самых разных источников — HTTP/S, FTP, из локального файла. Изображение вставляется в текст полностью, без особых изысков. При публикации в конец текста будет добавлена подпись: «Powered by ScribeFire».

Теперь смотрим, что есть в репозитарии Ubuntu. Вводим:

```
$ sudo apt-cache search blog
```

Список получаем солидный, но большая часть пунктов пока не представляет интереса. Итак, будем по порядку перебирать то, что есть.

BloGTK

Этот блог-редактор уже несколько богаче функционально, написан с использованием гномовских библиотек. Судя по информации, поддерживает множество самых разных движков — Blogger, Movable Type, b2evolution. Не сразу, но WordPress я тоже нашел в этом списке. Поддерживаются различные функции форматирования текста. Возможна работа и в оффлайне, без подключения к блогу, предпросмотр результата, вставка тегов, проверка правописания. Особенно меня порадовала возможность вставки таблицы. Распространяется BloGTK с исходными кодами под BSD-подобной лицензией. Сайт проекта находится по адресу **http://blogtk.sourceforge.net**. Для пользователей Ubuntu задача упрощается:

```
$ sudo apt-get install blogtk
```

После этого в меню *K > Интернет* появился новый ярлык, при выборе которого... ничего не произошло. По крайней мере, у меня. Чтобы понять причину неудачи, я запустил приложение в консоли:

```
$ BloGTK
Traceback (most recent call last):
 File "/usr/bin/BloGTK", line 14, in ?
  import gtkhtml2
```

`ImportError: No module named gtkhtml2`

О, ошибка! Судя по выводу, не хватило библиотеки. Ищем:

`$ sudo apt-cache search gtkhtml2`

При установке BloGTK стало понятно, что программа использует Python, поэтому я выбрал пакет **python-gtkhtml2** в надежде, что он вытянет все остальное:

`$ sudo apt-get install python-gtkhtml2`

Он потянул еще пару каких-то пакетов, но после этого BloGTK запустился как ни в чем не бывало, хотя в консоли выдавались ошибки. Впрочем, все работало стабильно, поэтому я в подробности не вникал — может, так оно и нужно.

При первом запуске появилось окно *Accounts and Preferences*, в котором необходимо ввести данные своего сайта и учетной записи. Этот процесс по сравнению со ScribeFire несколько менее автоматизирован. Пользователь должен знать, какую систему для такого подключения использует блог, и указать его тип в Blogging System. Например, в моем случае пришлось вбивать ручками полный адрес к API — **http://www.tux.in.ua/xmlrpc.php** — и выбирать MetaWeblog API. На дополнительных вкладках указывается адрес прокси, если таковой имеется. На *Other Options* можно указать количество последних постов, выводимых для редактирования. Здесь же я отметил «*Use UTF-8 Characters»*, так как — WordPress, да и операционная система настроены на юникод.

Если блогов несколько, аналогичным образом можно добавить и другие, выбрав *Edit > Accounts and Settings* и нажав кнопку *New Account*. Соединяемся, найдя в меню *File* пункт *Connect* (**рис. 2**).

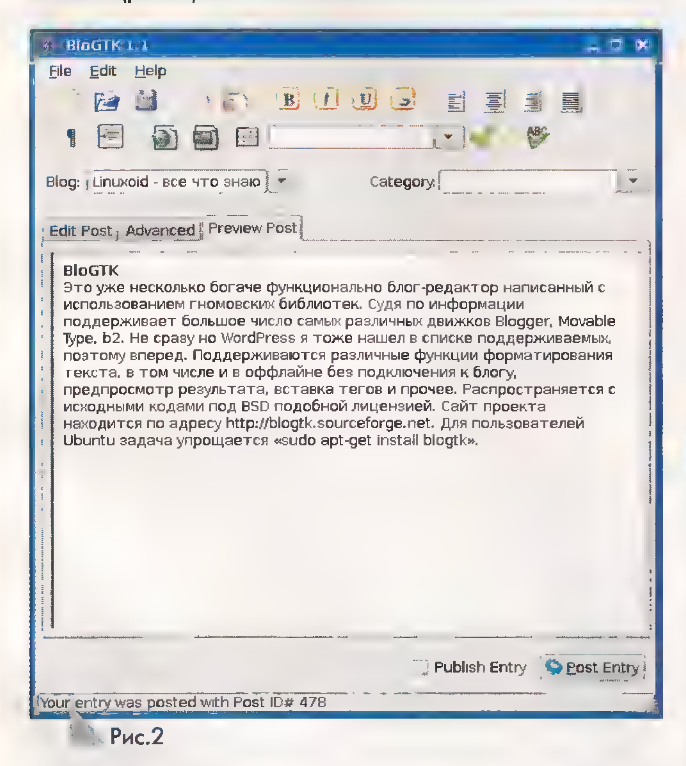


Рис.2

Удобно, что набранный материал можно отправить в черновик без публикации. Для этого достаточно нажать кнопку *Post Entry*, для публикации отмечаем флажок *Publish Entry*.

Drivel

Продвинутая система на гномьих библиотеках для пользователей LiveJournal, Blogger, MovableType, Advogato и Atom, а также всех движков, их поддерживающих или на них базирующихся. Включая WordPress и Drupal. Для подключения к WP я выбрал MovableType и ввел те параметры сайта, о которых говорил выше. Информацию по Drivel можно найти на сайте проекта **http://www.dropline.net/drivel**. Скажу одно, его возможности напрямую зависят от выбранной системы, поэтому первое впечатление может оказаться обманчивым. Больше всего их для LiveJournal. Здесь «полный фарш»: помимо набора текста вы можете указывать все параметры, которые поддерживаются в этой системе (настроение, музыка и прочие). Для WP его возможности ограничиваются исключительно редактированием текста, без всяких наворотов. А они в общем-то стандартные, но хотя есть и изюминка — добавление опросов в пост. После подключения к блогу в меню *Журнал > Последние записи* найдете 10 последних постов. При написании статьи можно указать категорию, в которую она будет помещена (**рис. 3**).

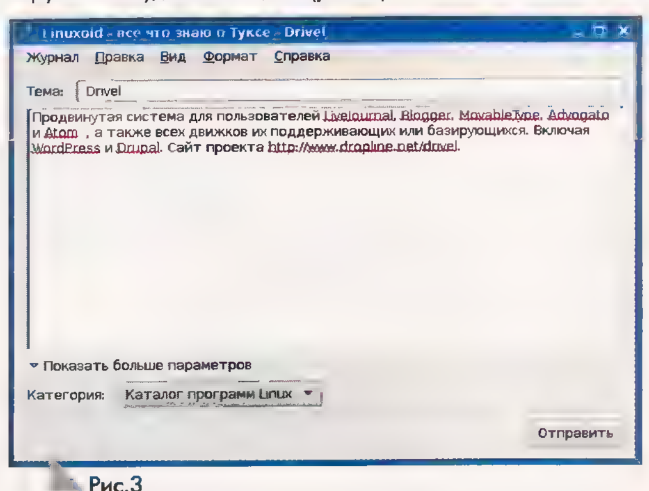


Рис.3

Неудобно, что рисунок можно вставить только с внешнего ресурса, указав на него ссылку в появившемся окне. Локальный файл не будет загружен на сервер.

Gnome Blog

Еще одно приложение на гномьих библиотеках, точнее, апплет, помещающийся в панель GNOME. Имеет простой интерфейс, не перегруженный функциями. Для создания поста достаточно щелкнуть по значку (можно вызывать и как отдельное приложение), ввести название и текст в WYSIWYG, нажать *Post Entry*. Возможно использование HTML. Поддерживается вставка рисунка (drag'n'drop) и гиперссылки, в последних версиях реализована проверка орфографии. Такой себе труженик для повседневной работы. Поддерживает все популярные системы — Blogger.com/Blogspot.com, Advogato.org, Movable Type, Pyblosxom, LiveJournal.com, WordPress и другие совместимые по API. Настройка проста, после ввода параметров проверяем их правильность нажатием *Lookup Blog* (**рис. 4**).

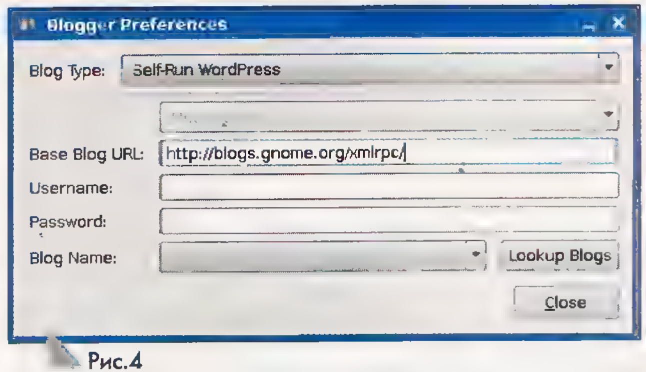


Рис.4

Можно создать несколько учетных записей для работы с несколькими блогами.

Сайт проекта находится по адресу **http://www.gnome.org/~seth/gnome-blog**.

В Ubuntu для установки вводим: `sudo apt-get install gnome-blog`.

KBlogger

А вот, наконец, и первое приложение, написанное специально для KDE. Пусть это и не полновесное приложение, а апплет, но тоже дело. Кстати, на сайте проекта (**http://kblogger.pwsp.net**) доступны решения для двух версий этой среды — 3.x и 4.0.

Окончание на стр. 30

O Windows Vista замолвите слово



ParadOx
www.onestyle.com.ua

Продолжение, начало см. в МК, №52 (483) 2007, №1-2 (484-485), №3 (486), №4 (487), №5 (489) №6 (489) №7(490) №8(491). Продолжаем изучать секреты операционной системы Windows Vista.

Работа с групповыми политиками

Групповые политики представляют собой основной механизм операционной системы Windows Vista, предназначенный для ограничения возможностей работы определенных пользователей. Данный механизм настолько популярен и настолько неизвестен, что большинство твикеров реестра (программ для настройки различных «недокументированных» возможностей Windows) содержит в себе только те возможности, которые предоставляют групповые политики.

Если говорить упрощенно, то групповые политики представляют собой набор параметров реестра, которые влияют на работу операционной системы Windows (переопределяют значения аналогичных параметров различных ветвей реестра) и содержатся в ветвях реестра, доступ на запись к которым разрешен только администратору. Это ветви реестра **HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies** и **HKCU\Software\Policies** (также они существуют в корневом разделе **HKLM**).

Но механизм групповых политик не ограничивается только изменением параметров, приведенных выше ветвей реестра.

Как только вы изменяете любую групповую политику (при помощи оснастки *Редактор объектов групповой политики*), сведения о сделанных вами изменениях заносятся в файл **Registry.pol** каталога **%systemroot%\system32\GroupPolicy\User** (если меняется групповая политика, влияющая на конкретного пользователя) или каталога **%systemroot%\system32\GroupPolicy\Machine** (если меняется групповая политика, влияющая на всех пользователей).

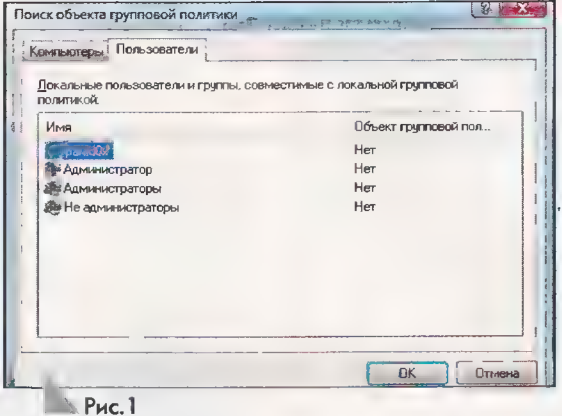


Рис. 1

После этого операционная система будет периодически сверяться с содержимым файлов **Registry.pol** и заново изменять установленные параметры групповых политик в том случае, если обнаружит, что они были изменены без ее ведома. То есть, даже если вы каким-то образом удалите установленный при помощи групповой политики параметр реестра, он все равно через некоторое время будет автоматически заново восстановлен. Чтобы он не восстанавливался, вместе с параметром реестра нужно удалить и файл **Registry.pol**.

О том, когда в последний раз обновлялась групповая политика и когда она будет обновлена в следующий раз, можно узнать при помощи журнала из раздела *Журнал приложений и служб > Microsoft > Windows > GroupPolicy* оснастки *Просмотр событий*.

На данный момент число групповых политик, поддерживаемых операционной системой Windows Vista, перевалило за несколько тысяч. С одной стороны, это очень хорошо: чем больше возможностей настройки предлагает операционная система, тем больше будет круг ее почитателей. Но, с другой стороны, из-за такого огромного количества настроек бывает довольно трудно найти ту единственную настройку, которая тебе нужна.

На этом фоне еще больше приходится сожалеть о том, что «эпидемия» повсеместного добавления панелей поиска, которая захватила операционную систему Windows Vista, не распространилась на групповые политики, и поэтому пользователю придется заучивать на память расположения нужных групповых политик.

Оснастка «Редактор объектов групповой политики»

Основным механизмом работы с групповыми политиками является оснастка *Редактор объектов групповой политики*, доступ к которой можно получить при помощи стандартной консоли **gpedit.msc**.

Выбор пользователей

После запуска данной консоли перед вами отобразится оснастка *Редактор объектов групповой политики* для настройки параметров работы локального компьютера или текущего пользователя, то есть вас. Если же вы загрузите оснастку *Редактор объектов групповой политики* при помощи *Консоли управления Microsoft* (программа **mmc.exe**), тогда перед вами отобразится мастер, с помощью которого можно определить компьютер, параметры групповой политики которого вы будете изменять.

Но это еще не все возможности мастера загрузки оснастки *Редактор объектов групповой политики*. Если вы нажмете на кнопку данного мастера *Обзор*, то сможете изменить не только компьютер, но и пользователя, настройки которого будут редактироваться загруженной оснасткой (**рис. 1**). При этом вы можете выбрать не только конкретного пользователя, но и всех пользователей группы *Администраторы*, или же всех пользователей без административных привилегий.

Расширения оснастки

Оснастка *Редактор объектов групповой политики* состоит из множества расширений, которые вы можете по своему желанию оставить или отключить (как мы знаем из предыдущей статьи данного цикла, отключить расширения оснастки можно при помощи кнопки *Изменить расширения...* диалога добавления оснастки в *Консоль управления Microsoft*). Давайте перечислим те из них, которые могут применяться для компьютеров, не подключенных к домену.

Административные шаблоны (Компьютеры). Определяет, будет ли отображаться раздел оснастки *Конфигурация компьютера > Административные шаблоны.*

Административные шаблоны (Пользователи). Определяет, будет ли отображаться раздел оснастки *Конфигурация пользователя > Административные шаблоны.*

Расширенный вид. Данное расширение предназначено для открытия оснастки при помощи расширенного вида *Консоли управления Microsoft*. Если отключить данное расширение, оснастка будет загружена без поля описания назначения разделов (это поле можно видеть на **рис. 2**, в поле написано «Чтобы просмотреть описание элемента, выделите его»), то есть в том виде, в котором она загружалась в операционных системах Windows 2000.

Настройка Internet Explorer. Определяет, будет ли отображаться раздел оснастки *Конфигурация пользователя > Конфигурация Windows > Настройка Internet Explorer.*

QoS на основе политики. Оснастка *Редактор объектов групповой политики* загружает два таких расширения — одно для пользователя, а другое для всего компьютера. Соответственно,



Рис.2

они определяют, будет ли отображаться раздел *QoS на основе политики* в подразделе *Конфигурация Windows.*

Расширение помещенных подключений принтеров (компьютеров). Определяет, будет ли отображаться раздел *Конфигурация компьютера > Конфигурация Windows > Развернутые принтеры.*

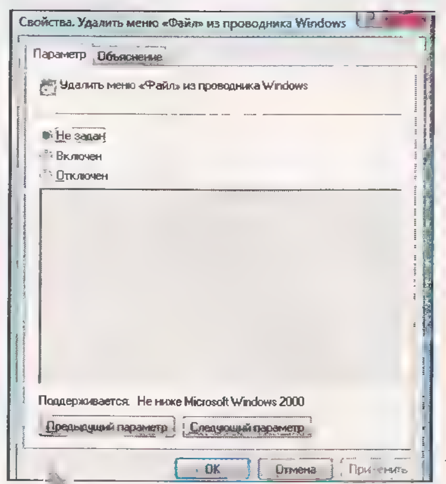


Рис.3

Расширение помещенных подключений принтеров (пользователей). Определяет, будет ли отображаться раздел *Конфигурация пользователя > Конфигурация Windows > Развернутые принтеры.*

Сценарии (вход/выход из системы). Определяет, будет ли отображаться раздел *Конфигурация пользователя > Конфигурация Windows > Сценарии (вход/выход из системы).*

Сценарии (запуск/завершение). Определяет, будет ли отображаться раздел *Конфигурация компьютера > Конфигурация Windows > Сценарии (запуск/завершение).*

Параметры безопасности. Оснастка *Редактор объектов групповой политики* загружает два таких расширения — одно для пользователя, а другое для всего компьютера. Они определяют, будет ли отображаться соответствующий раздел *Параметры безопасности.*

Работа с административными шаблонами

Основное окно оснастки *Редактор объектов групповой политики* представлено на **рис. 2**.

Из него можно заметить, что данная оснастка состоит из трех подразделов, однако в контексте данной статьи нас интересует только один подраздел: *Административные шаблоны.* Именно он определяет административные шаблоны, позволяющие настроить возможности операционной системы.

Формат хранения административных шаблонов

В операционной системе Windows Vista структура административных шаблонов существенно изменилась. Если раньше все групповые политики хранились в пяти файлах с расширением *.adm*, то теперь для их хранения используется множество xml-файлов с расширениями *.admx* и *.adml.*

Файлы с расширением *.admx* расположены в каталоге `%systemroot%\PolicyDefinitions` и содержат описания ветвей реестра и параметров, которые изменяются групповыми политиками.

Файлы с расширением *.adml* содержат описания групповых политик и находятся в каталоге `%systemroot%\PolicyDefinitions\ru-RU` (для русской локализации административных шаблонов).

Однако помимо новых административных шаблонов групповые политики Windows Vista поддерживают и административные шаблоны для предыдущих версий Windows, имеющие расширение *.adm.* Теперь все файлы с расширением *.adm* заносятся в подраздел групповых политик *Административные шаблоны > Классические административные шаблоны (ADM).* Хранятся же *.adm*-файлы в каталоге `%systemroot%\inf`.

Работа с административными шаблонами

Работать с административными шаблонами очень просто. Главное, что нужно сделать, это найти в них понравившуюся вам групповую политику.

Например, давайте представим, что после нескольких часов поиска вы все-таки нашли групповую политику *Удалить меню «Файл» из проводника,* которую уже очень давно мечтали применить. Как оказалось, она находится в разделе *Конфигурация пользователя > Административные шаблоны > Компоненты Windows > Проводник Windows.*

И вот, весьма довольные собой и подгоняемые неутомимой интуицией, вы дважды щелкнули по групповой политике, и перед вами отобразился диалог *Свойства.* Вы правильно сделали — именно этот диалог и предназначен для применения групповой политики (**рис. 3**).

Как правило, каждая групповая политика может иметь три состояния.

✓ *Не задан* — если политика установлена в данное состояние, значит, параметр, на основе которого она работает, в реестре еще не существует. А значит, операционная система использует свои стандартные настройки.

✓ *Включен* — если политика установлена в данное состояние, тогда, как правило, значение параметра реестра, используемого ею, равно 1. А значит, ограничение или настройка, определяемая политикой, установлена.

✓ *Отключен* — если политика установлена в данное состояние, тогда, как правило, значение параметра реестра, используемого ею, равно 0.

Если по названию групповой политики вы никак не можете определить ее назначение, тогда можно попробовать воспользоваться вкладкой *Объяснение* диалога *Свойства.* На этой вкладке представлено подробное объяснение назначения политики и тех действий, которые произойдут при ее отключении/включении.

Оснастка Результирующая политика

Если вы будете пользоваться оснасткой *Редактор объектов групповой политики,* вы также должны разбираться и в оснастке *Результирующая политика.* Данная оснастка является идеальным помощником для тех, кто хочет просмотреть список групповых политик, которые установлены для определенного пользователя или всего компьютера.

Получить доступ к оснастке *Результирующая политика* можно только при помощи *Консоли управления Microsoft* (программа `mmc.exe`), так как эта оснастка не входит ни в одну из стандартных консолей операционной системы.

После того, как вы загрузите оснастку *Результирующая политика,* следует в меню *Действие* выбрать команду *Создать данные RSoP.* Это приведет к отображению мастера *Мастер результирующей политики,* с помощью которого выбирается компьютер и пользователь, список установленных групповых политик для которого нужно просмотреть. После этого в окне оснастки отобразятся все установленные политики для выбранного вами пользователя и на выбранном вами компьютере (**рис. 4**).

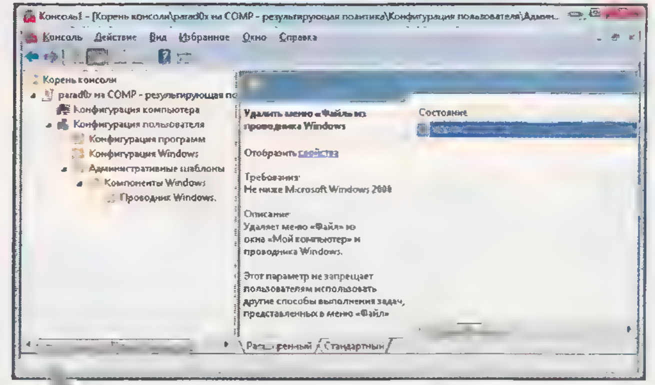


Рис.4

Данное окно поразительно напоминает окно консоли *Редактор объектов групповой политики.* Оно содержит в себе элемен-

ты *Конфигурация компьютера* и *Конфигурация пользователя*. Но в отличие от консоли *Редактор объектов групповой политики*, консоль *Результирующая политика* содержит лишь те административные шаблоны, которые установлены или отключены — правила в состоянии «Не задано» в консоли *Результирующая политика* не отображаются.

Еще одно отличие консоли *Результирующая политика* от консоли *Редактор объектов групповой политики* заключается в том, что результирующая политика позволяет лишь просмотреть правила, а не редактировать их.

Помимо просмотра установленных политик, результирующая политика позволяет определить проблемные политики — напротив них будет отображаться красный крестик, а на вкладке *Информация об ошибке* диалога *Свойства* такой политики будет отображаться описание возникшей проблемы. Однако данная возможность оснастки *Результирующая политика*, скорее всего, вам не понадобится, так как она актуальна лишь для компьютеров, находящихся в домене.

Программа Group Policy Result Tool v2.0

Расположение: **%systemroot%\system32\gpresult.exe**.

Данная программа является аналогом оснастки *Результирующая политика* и позволяет получить сведения RSoP для локального или удаленного компьютера при помощи командной строки:

При запуске данной программы без параметров перед вами отобразятся сведения о результирующих политиках для текущего пользователя.

Также вы можете воспользоваться опциями программы, чтобы отобразить только нужную вам информацию. Например, при помощи опции **/user** можно отобразить результирующие политики для конкретного пользователя. А если вы хотите просмотреть сведения о групповых политиках, примененных не для конкретного пользователя, а для всего компьютера, тогда нужно воспользоваться опцией **/scope**, значениями которой могут быть слова **user** или **computer**.

Программа Migration Table

Расположение: **%systemroot%\system32\mtedit.exe**.

Данная программа позволяет выполнить копирование групповых политик одного домена в другой. Ее использование необходимо в том случае, если вы копируете групповые политики, работа которых основана на SID учетных записей пользователей и групп, именах компьютеров, путях UNC. Эти данные должны быть уникальными для любого компьютера, поэтому при копировании групповых политик значения этих данных должны быть изменены. Именно этим и занимается программа **mtedit.exe**.

Однако, поскольку данная программа применяется только для компьютеров, находящихся в домене Active Directory, ее работу и опции мы рассматривать не будем.

Программа Group Policy Update Utility v6.0

Расположение: **%systemroot%\system32\Gpupdate.exe**.

Еще одна программа командной строки. Она позволяет выполнить обновление групповых политик компьютера немедленно, не дожидаясь времени, когда групповые политики будут обновлены автоматически (вы еще не забыли, что групповые политики применяются не только при входе пользователя в систему, но и периодически в процессе работы?).

Чтобы немедленно выполнить обновление групповых политик, достаточно выполнить данную программу без дополнительных опций. Кроме того, вы можете воспользоваться дополнительными опциями программы, чтобы конкретизировать групповые политики, которые нужно применить.

/Target: Computer | User. Определяет область политики, которая будет обновлена.

/Force. Обновить все политики (по умолчанию обновляются только измененные политики).

/Wait:«секунды». Определяет время ожидания обновления политики.

/Logoff. После обновления политик выйти из системы.

/Boot. После обновления политик перезагрузить компьютер.

/Sync. Выполнить синхронное применение политик.

Программа PushPrinterConnections.exe

Данная программа может использоваться в сценариях входа. Она выполняет чтение информации об опубликованных при помощи групповых политик принтерах.

(Продолжение следует)

Окончание. *Начало на стр. 26-27*

Хотя последняя пока в стадии альфы, но уже вполне функциональна, и ее можно рекомендовать тем, кто перешел на KDE 4.0. Кстати, еще один аргумент. Вариант для KDE 4.0 поддерживает большее количество API: Blogger 1.0, MetaWeblog API, MovableType API, GData API (Wordpress, Drupal, Livejournal, Blogspot). Для третьей версии доступен только MetaWeblog API, то есть с WP работать будет, но вряд ли этот список будет расширен. По функциям редактирования он похож на предыдущий. Дополнительно можно отредактировать метку времени, поддерживается вставка в текст ссылки и HTML-кода. Если не установлен флажок *Publish*, то после нажатия на *Отправить* пост не будет опубликован, а попадет в черновик. Установка в KUbuntu проста:

```
$ sudo apt-get install kicker-kblogger
```

После этого следует добавить на панель новый апплет (рис. 5).

Затем в контекстном меню вызывается пункт настроек и указываются параметры подключения к блогу. Все просто и понятно.

WFO

И последний представитель этого класса программ, найденный в репозитарии Ubuntu. На этот раз это консольная программа. Поддерживается шесть команд: **checkout**, **status**, **update**, **commit**, **diff** и **workdump**. Суть работы с этой утилитой проста. Вы скачиваете файл с блога:

```
$ wfo checkout
```

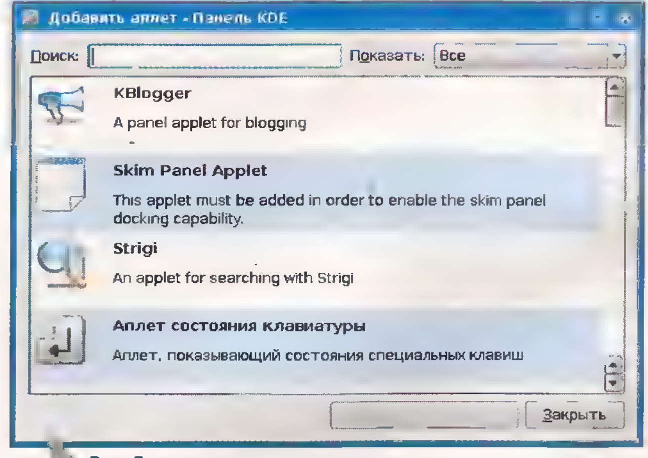


Рис.5

```
((<"http://www.tux.in.ua/articles/477"|URL:
http://www.tux.in.ua/articles/477>))
```

Редактируем файл:

```
$ nano 477.txt
```

И отправляем обратно:

```
$ wfo commit 477.txt
```

Сайт проекта находится по адресу http://www.a-k-r.org/wfo.

Вот и все, что удалось нарыть в репозитарии. Правда, поход на freshmeat.net показал, что на свете еще много разных чудес, но об этом в следующий раз.

Linux forever!

ПОРТАЛ

УКРАИНА, КИЕВ

20-23 марта

Международная ассамблея фантастики

ПОРТАЛ-2008

Европейская конференция фантастики

В программе:

- Встречи с Кирстен Бойе, Сергеем Лукьяненко, Дмитрием Быковым, Генри Лайоном Олди, Андреем Валентиновым, Мариной и Сергеем Дяченко.
- Семинары и круглые столы по актуальным вопросам современной литературы и кино.
- Третья весенняя международная книжная ярмарка.
- Выставка фантастической живописи и скульптуры.
- Фантастика в кино: кинопоказы и встречи с кинорежиссерами.
- Булгаковский бал.

Лучший выбор фантастической литературы.
Вход свободный
Открытие в 13:00

Экспоцентр «Спортивный», м. «Республиканский стадион», ул. Физкультуры, 1
Туристический комплекс «Пролісок», проспект Победы, 139



ИД «Мой компьютер», литературный журнал «Реальность фантастики», выставочная компания «Медвин»








В кармане программера



mydoom
mydoom.a@gmail.com

Зачем писать программы на КПК, если это можно делать с бóльшим успехом на настольном компьютере или ноутбуке? Очень просто: хороший ноутбук дорого стоит и по карману далеко не всем (почему нет смысла покупать плохой, думаю, и так ясно — вспомним хотя бы английскую пословицу: «Мы не настолько богаты, чтобы покупать дешевые вещи»). Остается десктоп — он стоит куда дешевле ноутбука той же конфигурации. Но он лишает нас мобильности. Свободы перемещения, другими словами. Той самой свободы, которая является одной из основных идей, провозглашаемых платформой Pocket PC и ради которой мы готовы жертвовать производительностью — основной характеристикой компьютера. Так почему бы не использовать мобильность в программировании? Это первая и основная причина, почему написание программ на PDA имеет смысл.

Практически этот смысл выглядит, например, как написание домашней работы по информатике в автобусе по дороге в школу. Или воплощение внезапно озарившей голову идеи, как можно улучшить `qsort`, прямо в вагоне метро. Можно придумать сколько угодно примеров, но все они демонстрируют одно: возможность не отрываться от любимого дела из-за перемещений в пространстве. Вторая причина — удовольствие, получаемое от программирования, усиливается по мере увеличения сложности задачи (да-да, я не говорил, что все будет просто ☺). Третья причина... да попросту нужно же чем-то занять время! Я, например, не могу долго читать, играть, смотреть видео на покете. Во-первых, глаза утомляются от длительного неморгания, во-вторых, просто надоедает. Тогда на помощь приходят ОНИ. Нет, не героические стоматологи из рекламы, а средства программирования на PDA, описанные ниже. Ну и, конечно же, запуск программы на наладоннике — прекрасная возможность поупражняться в шаманстве с использованием ямайского бубна (необходимого атрибута при программировании на PGCC, к примеру; а уж про ARMASM я вообще молчу — он без бубна в руках даже не скачивается).

Кстати, если вы напишете хотя бы по helloworld'у в каждом из средств разработки, означенном ниже, то получите два сертификата: «Шаман-2008» и «Мазохист года» ☺.

Теперь, когда вы всей душой прониклись идеей необходимости программирования на КПК, можно продолжать.

Небольшой глоссарий

КПК aka *карманник* aka *карманец* — карманный персональный компьютер. Небольшой девайс, оснащенный, как правило, 64 или 128 Мб оперативной памяти, процессором Intel XScale с частотой до 624 МГц и сенсорным дисплеем с диагональю 3–3.5 дюйма. Управляется операционной системой Windows Mobile (программирование под которую, точнее, на которой и рассматривается в этой статье), PalmOS или (редко, но бывает), а также специальными сборками Linux под ARM-архитектуру (наиболее известная и популярная — FamiliarLinux).

PDA — Pocket Digital Assistant. Синоним КПК.

Windows Mobile — компактная операционная система на базе Windows CE, установлена на многие КПК, коммуникаторы и смартфоны.

PalmOS (в январе 2007 года переименована в *GarnetOS*) — операционная система для наладонных компьютеров и коммуникаторов от компании Palm, Inc. Конкурент Windows Mobile.

ARM-архитектура — архитектура 32-разрядных RISC-процессоров, специально ориентированная на использование в мобильных устройствах. Наиболее популярное на данный момент в Pocket PC семейство процессоров Intel Xscale основано на доработанной архитектуре ARM9.

RISC (англ. Reduced Instruction Set Computing) — вычисления с сокращенным набором команд. Это философия проектирования процессоров, которая во главу угла ставит следующий принцип: более компактные и простые инструкции выполняются быстрее. Простая архитектура позволяет как удешевить процессор, так и поднять тактовую частоту.

Pocket PC aka *PPC* aka *покет* — 1) стандарт от Microsoft, устанавливающий ряд требований к мобильному устройству, среди которых работа под управлением операционной системы на базе Windows CE, архитектура процессора — ARM, MIPS или SH3, наличие сенсорного экрана; 2) устройство, соответствующее этому стандарту.

ББ — «Большой Брат», на сленге владельцев мобильных устройств — настольный компьютер.

Runtime aka *рантайм* — тут: библиотека, необходимая для выполнения программы, написанной с помощью некоторых средств разработок. К примеру, NSBasic.

Microsoft .NET — программная технология для создания как обычных программ, так и web-приложений (в качестве платформы для разработок впервые предложена фирмой Microsoft). Для выполнения программ использует свой компонент .NET Framework, которым является неким подобием рантаймов, только более сложно устроенным.

TkInter — библиотека базовых элементов графического интерфейса, поставляемая вместе с Питоном.

Helloworld — программа, с помощью которой, как правило, знакомят новичков с языком программирования, и с которой начинается почти любой самоучитель по оным. Не делает ничего, кроме вывода надписи «Hello, world!».

Скрипты

nScriptm

Страница программы: **http://s-k.al.ru/nscript.html** (**рис. 1**).

Оригинальная версия особого интереса не представляет, для наших шаловливых ручек больше подойдет модифицированная от S-K, называющая-

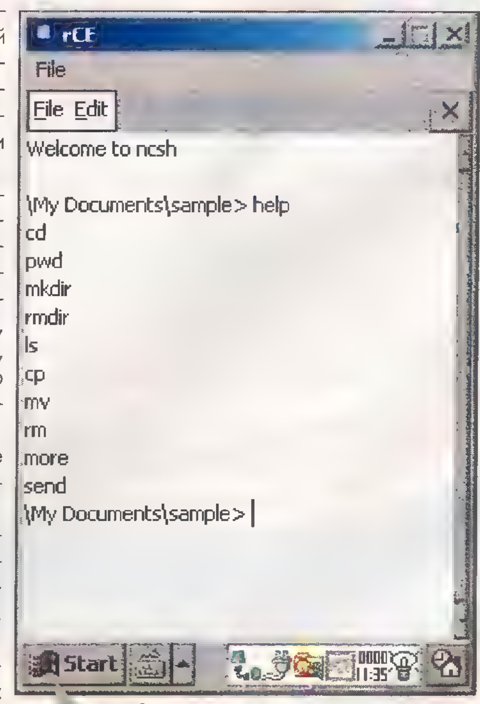


Рис. 1

ся nScriptm. Синтаксис похож на C, но намного проще. Среди основных функций: работа с переменными (поддерживаются два типа: целое и строка), арифметические операции (в том числе и с плавающей точкой), 18 тригонометрических функций, разбор и другие операции со строками, массивы, условия, циклы из C, создание функций, доступ к функциям и переменным из другого скрипта, операции с системным временем и датой, проигрывание звуковых файлов, выведение сообщений и стандартных диалогов открытия/сохранения/выбора папки, отключение питания, работа с файловой системой, работа с реестром, работа с хешами, преобразование строк из одной кодировки в другую, работы с базами данных, управление окнами, эмуляция нажатий стилусом, запуск программ, работа с сокетами, работа с буфером обмена и еще некоторые вещи.

Распространяется совершенно бесплатно.

Не знаю как модифицированная версия, а исходная доступна в исходниках. Вместе с интерпретатором поставляется хороший мануал на русском и английском языках, а также довольно много (20–25) примеров.

Обратите внимание, что автор программы честно предупреждает: «Скачивая программу, вы берете на себя всю возможную ответственность за последствия ее применения!»

MortScript

Страница программы: **http://www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=7813**

(Скриншота нет по причине полного отсутствия интерфейса ☺.)

Возможности MortScript несколько менее обширны — запуск, активация, минимизация, завершение и прерывание программ, функции ожидания, таймер, ожидание события, эмуляция нажатий кнопок или виртуальной клавиатуры, эмуляция нажатий стилусом.

Файловые операции — копирование, перемещение, удаление, работа с директориями, чтение и запись реестра.

Условия, циклы, подпрограммы и функции, системные настройки — громкость, яркость экрана и т.п., переменные и выражения.

Лично мне понравился больше, чем nScriptm — в силу большей простоты в использовании и, как мне показалось, большей скорости работы. Также абсолютно бесплатен и поставляется с мануалом на английском и немецком языках (впрочем, автор «не откажется от маленькой (или большой ☺) премии»).

SymbolicTools PocketConsole

Распространяется в комплекте с Pocket C# и PGCC, без них его ставить практически нет смысла. Если все же хотите поэкспериментировать, сначала установите Microsoft CMD с **http://www.hpc.ru/soft/download.phtml?id=20087**, а потом уже и PocketConsole с **http://wiki.pocketz.ru/wiki/PocketConsole** (**рис. 2**).

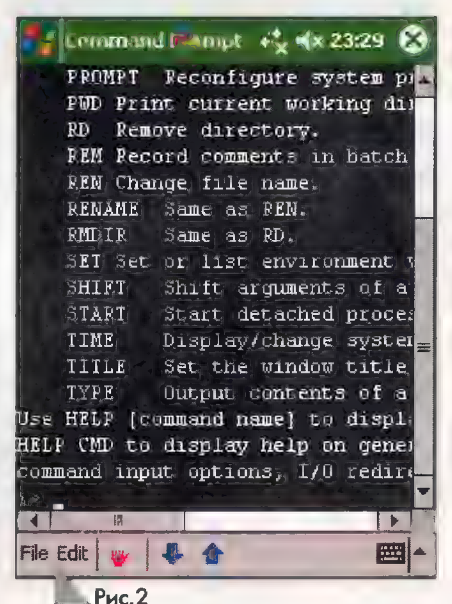


Рис.2

Командная строка (аналог **cmd.exe** из настольной Винды), понимает скрипты с расширением **.bat**, имеющие синтаксическое сходство с настоящими batch-файлами.

В принципе, полноценным аналогом и/или заменителем nScriptm'a или mortscripta она быть не может, но необходима для работы консольных приложений, написанных, например, в Pocket C# или PGCC.

PythonCE

Скачать: **http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=104228** (**рис. 3**).

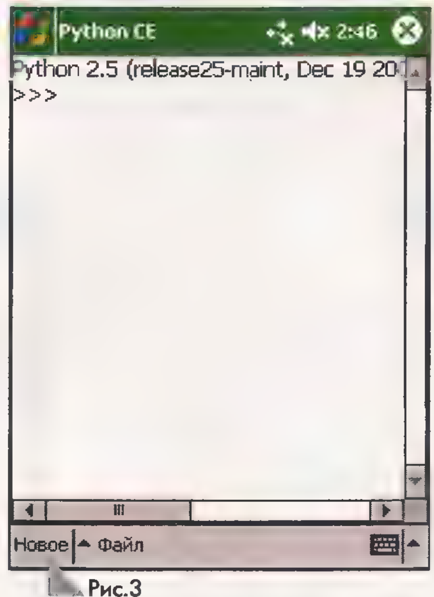


Рис.3

Примеры кода (на английском языке): **http://aspn.activestate.com/ASPN/Python/Cookbook**

Туториал (также англоязычный): **http://docs.python.org/tut/tut.html**

Итак, многими любимый и жалуемый Питон прополз и на КПК. Немного о самом языке. Он портирован на многие платформы, в том числе Windows (настольный и CE), все варианты Unix, MacOS, MacOS X, OS/2, PalmOS, Symbian. Более того, существуют специальные версии Питона, обеспечивающие его интеграцию с виртуальной машиной Java и платформой .NET. Язык поддерживает концепцию объектно-ориентированного программирования, имеет очень строгий синтаксис (впрочем, последствиями этой строгости являются внятность и читабельность кода). Его используют такие организации, как Google и NASA. Развивается он давно — появился в 1990 году, с тех пор для него выпущено много различных библиотек.

Лично у меня отношения с этим языком не сложились, поэтому сил и особого желания разбираться в его реализации на PPC не было, к тому же в то время я «баловался» с Pocket C#, в котором не надо особо париться по поводу поиска документации на TkInter и т.п. Вывод: ИМХО, не очень — из-за моей нелюбви к языку и слабоватого быстродействия, но уверен, ярые фанаты «летно-цирковых» экспериментов оценят этот порт по достоинству.

Не скрипты

PocketDOS + TurboPascal (и не только) (**рис. 4**).

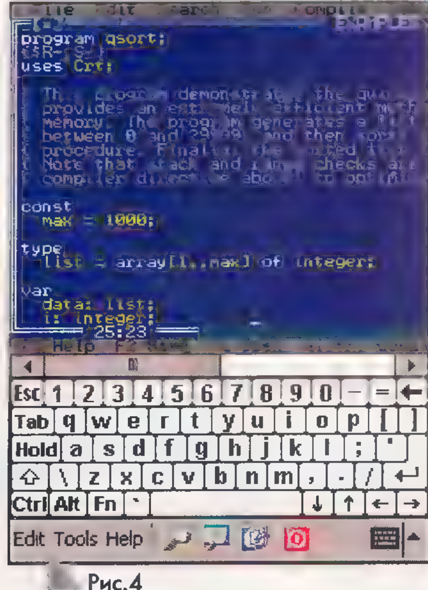


Рис.4

Официальный сайт программы PocketDOS **http://www.pocketdos.com** (возьмите там плагины и файл, необходимый для поддержки русских шрифтов в DOS-приложениях).

Эта связка — мое любимое средство программирования на Pocket PC. К тому же бесплатное: разработчики PocketDOS, очевидно, очень добрые люди, и единственное ограничение в триал-версии — приходится каждые 5 минут рассматривать 30-секундную заставку с логотипом программы.

Поскольку пишу я в CEdit'e и компилирую консольным tpc, меня это почти не напрягает, тем более что эмулятор действительно хорош. Подключив плагин для эмуляции 486DX (по умолчанию — 286), можно даже играться в старые

DOS'овские игрушки типа UFO, Dune 2, Civilization. Вывод: однозначно, must have. На закуску: загляните на **vetusware.com/tree.php**, там куча старого софта, в том числе Turbo C++, различные версии Винды, много Бейсиков, игрушек разных и т.п.

Pocket C#

(См. статью Lenivetc'a «Плюсы для карманника» в номере 42 (369) от 19.10.2005.)

Скачать: **http://www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=7541**, в комплекте компилятор + IDE (**рис. 5**).

По моему мнению, самая юзабельная штука из не-скриптов. Требует Compact Framework 1.0 SP3!

C# — язык сам по себе языка довольно-таки простой для освоения. Pascal, конечно, «человечнее», но его на покете не будет, увы, никогда (имеется в виду компилятор или интерпретатор, работающий непосредственно под Windows Mobile; запуск же, к примеру, TurboPascal возможен и сейчас с помощью эмулятора MS DOS'а). По крайней мере, пока его не оптимизируют под ARM-архитектуру и не разберутся с лицензиями ☺.

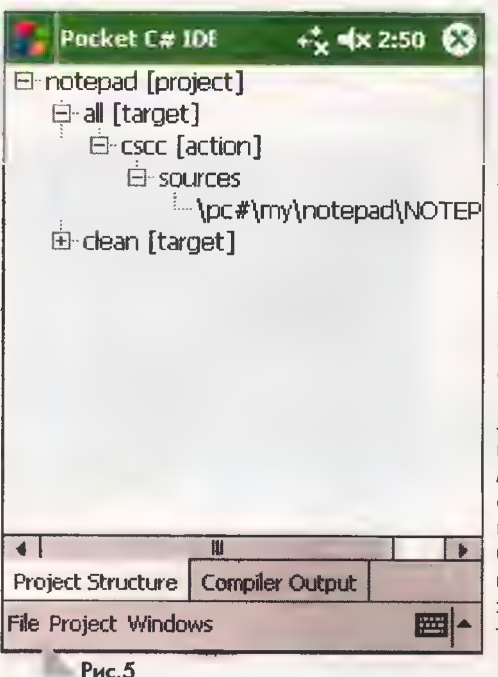


Рис.5

Но вернемся к нашим баранам. Как уже было сказано, данное средство (имеется в виду компилятор C#, а не IDE) довольно-таки удобно в использовании. IDE имеет редактор с подсветкой синтаксиса, представление файлов проекта в виде дерева, да и багов замечено при работе почти не было (исключения — невозможность, или, скорее, очень редкая возможность запуска программ из самой IDE, а также неудобства при редактировании текста во встроенном редакторе). Но при всех своих достоинствах этот инструмент мне не понравился (**рис. 6**).

Не по-человечески как-то оно устроено, так что для редактирования исходников я юзал CEdit (см. конец статьи). Кстати, маленький хинт: если вы не хотите компилировать программу из IDE, то установите компилятор ПОСЛЕ установки IDE (или вообще ее не устанавливайте). Тогда в реестре пропишется ассоциация файлов проекта C# (.csant) с компилятором, а не с IDE, и вы сможете компилировать программу по одному клику на файл проекта в вашем файл-менеджере.

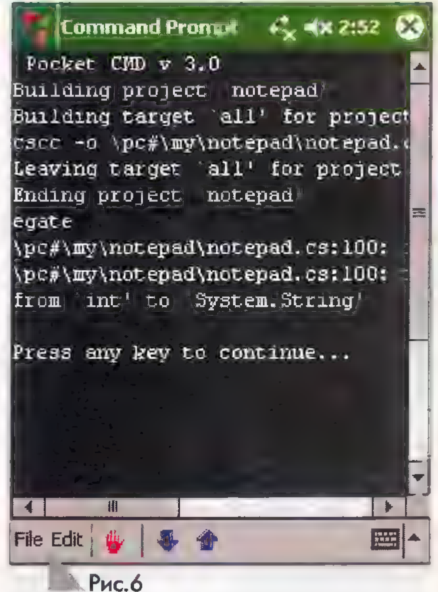


Рис.6

PocketGCC

Скачать: **http://www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=5600**

Скриншота нет, т.к. состоит из нескольких консольных приложений.

Как бы это странно ни звучало — компилятор C++, работающий прямо на наладоннике (почему-то вспоминается фраза «Я простой бывший Великий Инквизитор» из «Понедельник начинается в субботу» Стругацких — столь же жуткие вещи произносятся столь же обыденным тоном ☺). А теперь по теме.

Этот продукт является в некоторой мере противоположностью PC#. В последнем легкость программирования сопоставима с Delphi'йской, но скорость выполнения программы достаточно низкая, по причине использования .NET Framework'a. Тут же, наоборот, программа, по сравнению с C#, просто летает, но IDE нету, и все приходится делать самому — и файлики разные ручками создавать, и компилятор с нужными ключиками запускать. Впрочем, где наша не пропадала, так что как минимум, повозиться с PGCC стоит. В качестве оффтопа: загляните на **http://forum.pocketz.ru/index.php?showtopic=2222**. Там GCC, запускающийся на ББ, но компилирующий под PPC. Гораздо юзабельнее и полезнее.

PPL (Pocket Programming Language)

Pocket Programming Language (PPL) (**рис. 7**) — это объектно-ориентированный язык программирования, позволяющий разрабатывать программное обеспечение для смартфонов и КПК на базе Windows Mobile. Профессиональные разработчики и любители смогут использовать этот продукт для создания мобильного ПО почти любой степени сложности, вплоть до игр и приложений с графическим интерфейсом.

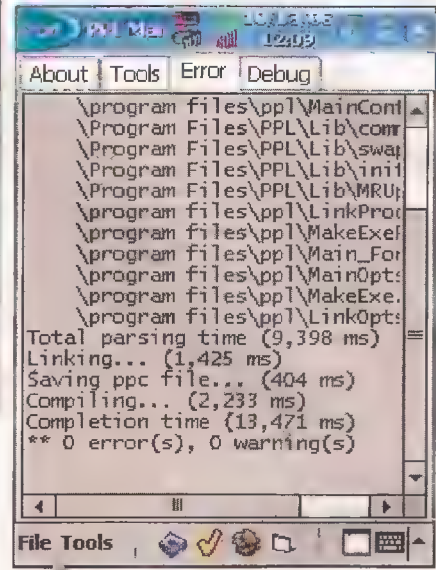


Рис.7

В версии 1.30 разработчики обещают более производительный загрузчик откомпилированных файлов (.PPC), потребляющий минимум ресурсов памяти, доработанный интерфейс для работы с графикой GameAPI, поддержку формата PNG, поддержку СУБД SQLite 3 и звуковых библиотек FMOD и BASS, новую библиотеку Phone API Library для предоставления доступа к

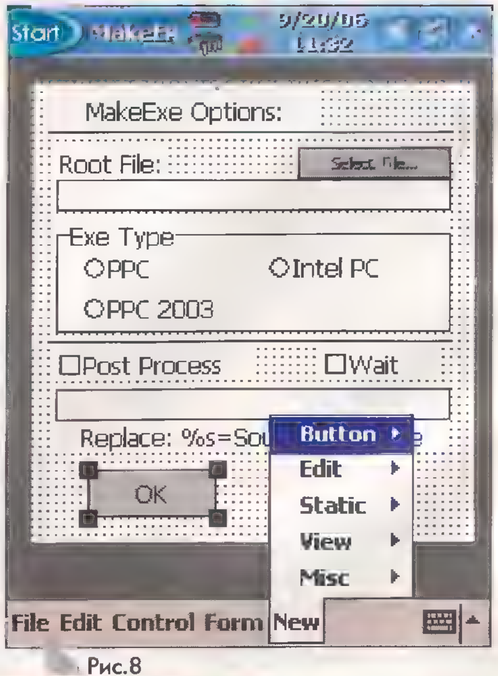


Рис.8

уникальным функциям смартфонов, усовершенствованные механизмы управления ресурсами памяти (**рис. 8**).

Начиная с ранних версий, есть визуальный редактор форм. Я тестировал версию 1.03, неизвестно откуда взявшуюся в файловых закромах моего винчестера, т.к. в данное время сайт разработчика лежит, и насладиться прелестями 1.30 я не смог. Вывод — действительно, неплохо. ИМХО, почти must have.

PocketZeus

Скачать: **http://www.hpc.ru/soft/software.phtml?id=13289** (**рис. 9**).

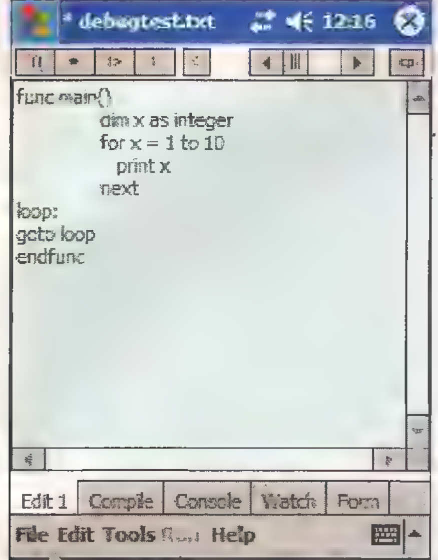


Рис.9

Синтаксис языка похож на Basic. Среди возможностей — работа с графикой, звуковыми эффектами, математические функции, операции с файлами, неплохие инструменты для дебага программ. На сайте разработчика доступно некоторое количество библиотек и подсказки. Хотя на hpc.ru и написано, что программа бесплатная, имеется в виду урезанная версия (Lite).

Полная же (с возможностью создания exe-шников и другими вкусными функциями, увы, недоступными в урезанной, распространяемой как freeware) стоит $34.98. Если вы готовы выложить такую сумму за вышеописанный функционал — пожалуйте на **http://www.krmicros.com**, официальный сайт разработчика. Лично у меня после тестирования lite-версии желания платить не возникло — все-таки не хватает прозрачности и удобства в использовании.

Вход в уголок маньяка

(Содержание его, ИМХО, мало поможет в работе — так, чисто для удовлетворения теоретического интересу.)

vkACL.ewe

Скачать: **http://www.hpc.ru/soft/data/15442/vkACLp.zip**

Примечание: сначала надо установить Ewe JVM — это программа-интерпретатор языка Java (**рис. 10**).

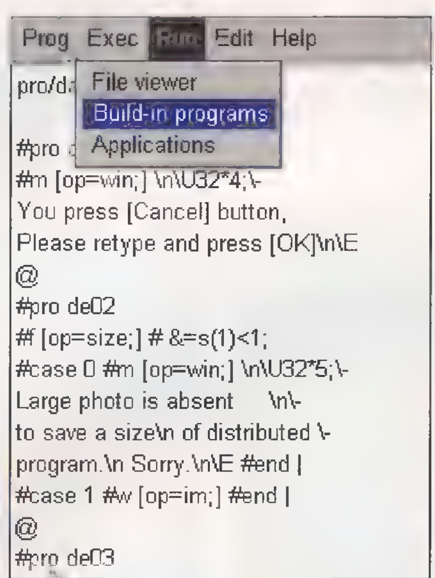


Рис.10

Среда разработки программ на языке ACL — Advanced Command Language. Вместе с интерпретатором поставляются мануалы, содержащие описание возможностей среды и команд языка на английском и русском языках, а также набор готовых программ. Возможности языка включают операции с файлами, графикой, вычисления и многое другое, причем все программируется очень просто. Есть много готовых модулей, в том числе ручной графики. Простые операции могут быть выполнены очень быстро в режиме командной строки. А теперь, так сказать, недокументированные возможности ☺. Данный интерпретатор можно без преувеличения назвать выдающимся тормозом современности. На моей машинке (iPAQ hx2750, 624-МГц процессор, 128 Мб RAM) скорость выполнения программ была сопоставима со скоростью передвижения хромой улитки, так что, ИМХО, — не юзабельно абсолютно.

И для супер-мега извращенцев — Ассемблер на покете! Да, это не шутка и не кошмарный сон Фредди Крюгера ☺. Встречайте — MSARMASM. (Не MARASM ☺, хотя ход мыслей верный.)

Неплохая статья на эту тему находится по адресу **http://wasm.ru/article.php?article=pocketpc**.

Глубину и изощренность извращения подчеркивает и гармонично дополняет качество документации, поставляемой вместе с Ассемблером. Кое-что можно найти в MSDN, кое-что есть в документации к eVC.

В общем, если вам еще хочется иметь это чудо, прошу: **http://wasm.ru/pub/11/files/asm_ce.zip** (все необходимые файлы выдраны из настольной eVC). Однако Минздрав предупреждает об опасности данного программного продукта для вашего мозга ☺.

Выход из уголка маньяка

3.Ы. Из редакторов, что я видел под Pocket PC, мне наиболее понравился **CEdit**. Официальный сайт разработчика: **//www.logicalsky.com** (**рис. 11**).

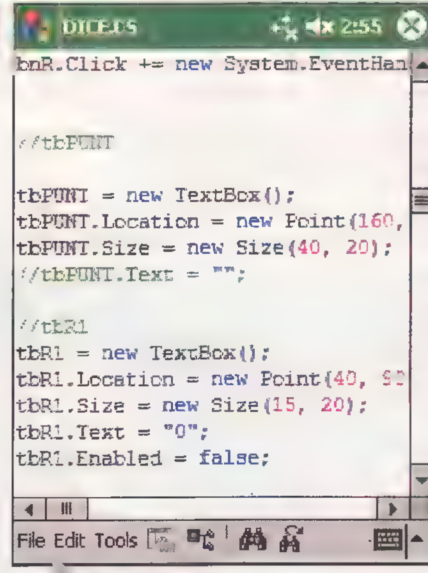


Рис.11

Довольно удобен в использовании, есть подсветка синтаксиса C#, C++, Java, HTML, XML, PHP и т.д. Поддерживает подключение внешнего компилятора. Одним (двумя) словами — must have для истинного врага своего здоровья, программирующего на КПК ☺.

3.3.Ы. Если заинтересовались сабжем, читайте **http://forum.pocketz.ru/index.php?showtopic=19552**, узнаете много интересного, в том числе и о том, что в статью не вошло (по разным причинам — к примеру, такие интересные проекты как Prolog, Perl для Pocket PC, OnBoardC просто умерли; NSBasic я не счел нужным рассматривать, так как объем рантаймов, необходимых для выполнения, и глубина задач, на которые он рассчитан, несоизмеримы).

3.3.3.Ы. Все эксперименты вы проделываете на свой страх и риск. Никакой ответственности за ваши действия я не несу. Впрочем, моему зверьку никакого вреда вышеупомянутые программные продукты не причинили ☺.

Учитель на дому



Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
http://mycomp-club.at.ua

Многие из нашего круга окончили вузы, так или иначе соприкасающиеся с информационными технологиями. Другие для освоения ПК прошли специальные курсы, отдавая за это немалые деньги, третьи же освоили ПК самостоятельно, опираясь на литературу или Интернет. Но есть еще один путь — это вызов учителя на дом. После того как вы внимательно выслушаете все его уроки и повторите за ним все изложенное, возможно, из вас получится неплохой начинающий специалист с перспективой саморазвития. Думаете, это дорого и неудобно? Читайте дальше.

В популярной компьютерной *Академии ШАГ* в свое время был принят на вооружение метод полустационарного обучения. Это когда студент шесть дней в неделю изучает предмет на дому самостоятельно, а в воскресенье закрепляет его на лекции с преподавателем. Мне эта идея приглянулась, и я прошел один семестр самостоятельно, ради интереса. Конечно же, доступ к аудитории мне был закрыт (уроки я взял у товарища, который там учился), и соответственно, задавать вопросы мне было некому. А если задать вопрос некому, то и получить ответ с примером тоже было невозможно. И, тем не менее, программа, разработанная специалистами этой Академии, мне очень понравилась. Вот только, разумеется, у меня возникало очень много вопросов, на которые просто невозможно дать ответ в уроке, представленном исключительно в текстовом виде. Возьмем, к примеру, хоть тот же Corel Draw, про который можно много написать, плюс снабдить уроки сочными скриншотами, и в итоге получить кучу вопросов от учеников, ведь для более-менее подробного описания работы понадобится книжка в пятьсот страниц.

Набирающая сейчас обороты мода на подкасты тоже не может удовлетворить все наши потребности. Да, преподаватель в своей хорошо «сжатой» лекции может много наговорить за пару часов, но в таком случае будет остро не хватать визуального представления того, о чем идет речь. Вот если бы каждый шаг учителя, помимо голосового вещания, еще подкреплялся и видеороликами, то материал, изложенный таким способом, воспринимался бы на пятьдесят процентов эффективнее.

Откройте, это я, ваш самоучитель!

Думаете, это фантастика? А вот и нет, даже совсем не фантастика! Компания ООО **«МультиМедиа Технологии и Дистанционное Обучение»** (http://mmt-dl.ru) уже довольно долгое время выпускает огромное количество разнообразных систем обучения, анимированных и озвученных настоящими профессионалами своего дела (**рис. 1**).



Рис.1

Системы обучения, представленные на сайте компании, предназначены не только для «нашего брата», здесь можно найти и физику, и алгебру с геометрией, и даже вышивание крестиком ☺ (**рис. 2**).

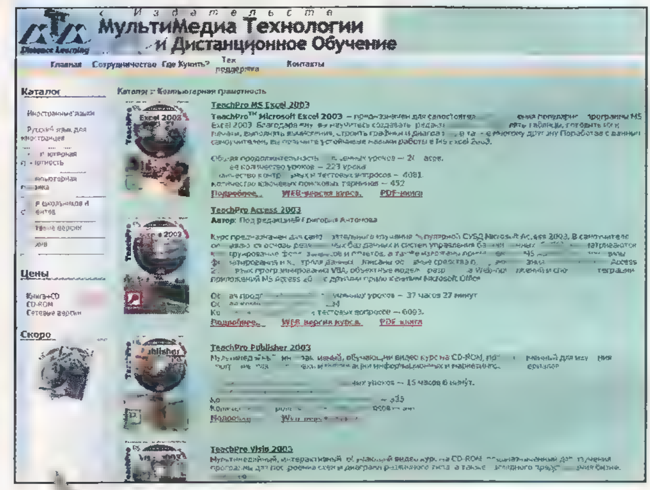


Рис.2

Также на сайте доступны корпоративные сетевые версии, предназначенные для учителей информатики и компьютерных классов. В сотрудничестве с компанией «ММТ» выступает и небезызвестная **«1С»** (http://1c.ru), которая является дистрибьютором и также располагает этой продукцией, но только под своей торговой маркой «1С:Мир Компьютера».

А ведь и правда — материал, воспринятый таким образом, въедается в кору головного мозга настолько сильно, что руки после уроков сами могут повторить пройденный материал. Самоучители эпистолярного вида не могут этим похвастаться. В них каждая фраза очень тяжело воспринимается новичком, для которого «радиокнопка» может ассоциироваться одновременно с радиоточкой во главе с Николаем Фоменко и с кнопкой на стуле преподавателя.

Чтобы избежать трудностей в освоении материала, можно приобрести видеоуроки от компании «Мультимедиа Технологии» и забыть о том, что такое непонимание. Будем считать, что у вас уже есть компакт-диск с видеоуроками по интересующему вас предмету (на DVD я пока что не встречал). Давайте установим его на компьютер и разберемся, что к чему. Есть несколько секретов, которые могут сильно облегчить общение с системой обучения, давайте я открою первый. Чтобы не царапать компакт-диск и не издеваться над оптическим приводом, сделайте образ с компакта. Образ вполне можно делать «алкоголем» или, на худой конец, Nero (.nrg). После создания образа смонтируйте его в виртуальный привод (подойдет как Nero с алкоголем, так и Daemon Tools). Если в вашей операционной системе разрешен автозапуск (что не очень гуд с точки зрения безопасности), сразу после монтирования образа (или помещения диска в привод) вы увидите такое окошко (**рис. 3**), которое любезно предложит инсталлировать на компьютер плеер видеоуроков. Не откажите ему в удовольствии.

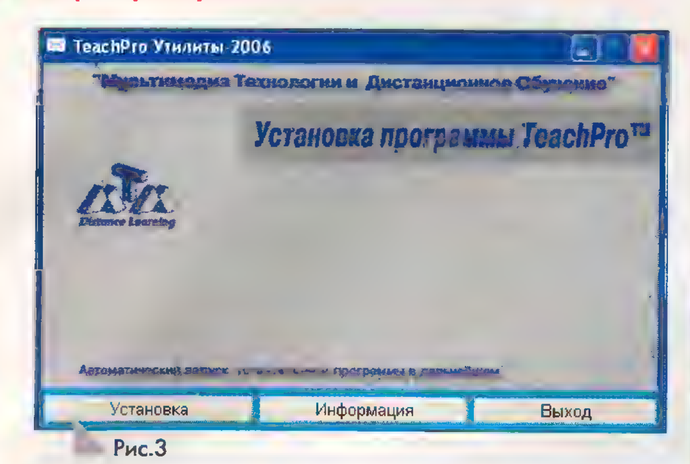


Рис.3

Если же ваша операционная система не приверженка автозапуска (что есть гуд с точки зрения безопасности), то после монтирования образа или попадания компакта в оптический привод ничего не произойдет. Чтобы произошло, нужно зайти в корень диска с самоучителем и запустить файл, находящийся под автозапуском (смотрите autorun.inf). В большинстве случаев это **teachrun.exe** (**рис. 4**).

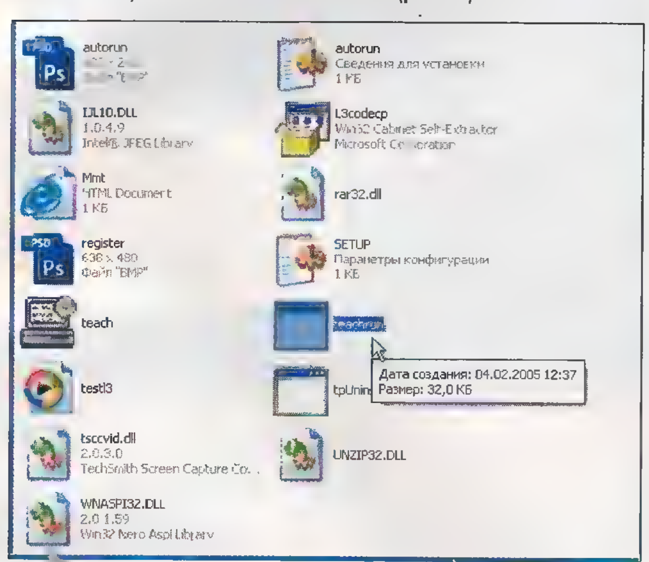


Рис.4

Сразу после инсталляции плеера появится окно с отчетом об успешной установке и предложение запустить программу. На этом этапе откажитесь от запуска программы и сразу поместите ярлык самоучителя на Рабочий стол; если пропустили этот момент, ярлык можно отправить на Рабочий стол из корня диска позже. Деинсталлировать проигрыватель видеоуроков можно, запустив файл **tpUninstal.exe**., который также находится в корне диска. Когда все пляски с бубном пройдены, настала пора открыть вам второй секрет.

В процессе обучения, во время запуска плеера, разрешение вашего Рабочего стола автоматически меняется на 800×600. Теперь прикиньте, что вы увидите на своем LCD 1280×1024, который замылит изображение своими алгоритмами сглаживания, оставляя тяжелый осадок на душе. А если учитывать и тот факт, что в ходе урока, вам придется постоянно выходить на Рабочий стол, дабы получить доступ к реальному приложению с целью выполнения примера видеоурока, то вы постоянно будете переключаться из 800×600 в 1280×1024 (или сколько там у вас). Для владельцев ЭЛТ-мониторов припасена еще одна невкусная ватрушка — я бы даже сказал, черствая. Дело в том, что, несмотря на более качественную работу с неродными разрешениями, ЭЛТ-мониторы очень болезненно реагируют на частые переключения из одного режима в другой, таким образом, обладатели этих девайсов запросто могут расстаться со своим другом (я именно по этой причине потерял свой Philips 107p5, так меня заверили в СЦ).

Во избежание неприятностей установите себе виртуальную машину (подойдет как VMWare, так и Virtual PC), проинсталлируйте Windows XP, затем переправьте туда образ с видеоуроками и установите Alcohol 120%. Теперь одним глазом можете смотреть в ВМ с видеоуроками, а другим — в реальное приложение, выполняющееся на хосте, попутно проделывая все то, о чем ведает учитель. На экранах Widescreen 19-20" смотрится просто замечательно, но и привычные 4:3 тоже ничего (**рис. 5**).

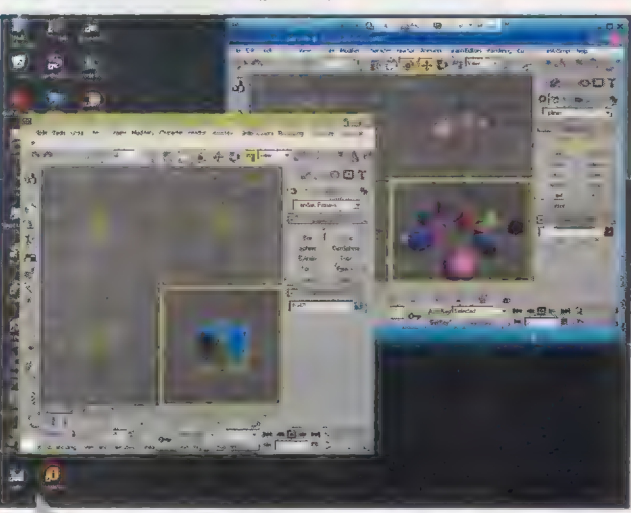


Рис.5

При этом машина с 512 Мб оперативки и процессором 2 ГГц ведет себя вполне адекватно, еще можно запустить почтовик и Word для заметок. Тому кто не силен в установке и настройке ВМ, советую посмотреть МК, №№ 443, 445 и 446, там все подробно описывается.

От слов к делу

Теперь давайте запустим проигрыватель видеоуроков и посмотрим, что интересного нам могут предложить ребята из «Мультимедиа Технологий». Кликнув ярлык на Рабочем столе, мы оказываемся в главном окне программы, которое еще пустое и не содержит никаких регистрационных учетных записей (именно на этом этапе разрешение Рабочего стола меняется, и TeachPro начинает работать в режиме Fullscreen). Для создания учетной записи нажмите кнопочку «Регистрация» и в появившееся окошко введите свое имя (**рис. 6**).



Рис.6

Дальше нажмите *«ОК»* и можно еще ввести имя какого-нибудь пользователя. Программа старательно будет вести историю пройденных уроков для каждого из учеников — одним словом, то, что вечера прошел Вася, Петя еще не знает, не будем лишать его этой возможности ☺ (**рис. 7**).

Все пройденные уроки отмечаются галочками в окне со ссылками, и вы не перепутаете, что проходили, а что еще нет.



Рис.7

После регистрации у вас будет замечательная возможность узнать «О программе», а также зайти на сайт к производителю, полюбоваться прогрессбаром пройденного материала, попросить помощи или вовсе выйти из программы. Но мы пойдем иным путем. Нажимайте круглую кнопку *«Дальше»*, и перед вами распахнет двери новый мир обучения (**рис. 8**).



Рис.8

Как можно увидеть из рисунка, первое меню содержит описание программ для изучения (а если это очень большая программа, то здесь находятся главы разделов). Для того, чтобы беззаботно перемещаться по меню уроков, нужно усвоить одно простое правило: кликайте на нужном пункте (они очень хорошо подписаны и интуитивно понятны) и попадайте в интересующий вас видеоурок. В компьютерных обучалках вы, скорее всего, увидите Рабочий стол преподавателя и услышите его голос (порой даже очень милый женский голосок) (**рис. 9**).

Компактность обширного материала стоит дорого, и цена расплаты отражается на качестве картинки, частоте смены кадров и на качестве звука. Хотя к звуку претензий меньше всего, во всяком случае, Алсу от Боярского отличить можно ☺. Работая в наушниках, я на «заднем плане» видеоурока нередко слышу даже тявканье собачки или голоса из соседней комнаты учителя ☺. Конечно, динамические программы выглядят не ахти, например, тот же Adobe Premier при частоте смены кадров проигрывателя 5-6 fps смотрится нелепо во время демонстрации готового клипа с 15 fps. Голос за кадром (преподаватель) честно предупреждает, что «кина не будет», а если и будет, то далеко не HD-качества. Но это не страшно, преподаватели стараются не допускать, чтобы в курсе попадались динамические сцены. Я думаю, что в ближайшее время, при переходе с CD на DVD, качество картинки улучшится.



Рис.9

В главном окне, если подвести курсор мыши к самому нижнему краю, можно будет увидеть всплывающее окно проигрывателя, который тотчас же спрячется после ухода курсора в сторону. Настраивается плеер довольно легко, стоит только нажать на паузу и выбрать интересующую нас опцию. Например, можно нажать клавишу `Ctrl`, если программа вдруг станет задавать глупые вопросы. После довольно продолжительного вступления, в котором учитель то и дело акцентировал внимание на слове WinRAR, он вдруг переспросил: «Чем это вы тут занимаетесь?» ☺ (**рис. 10**).

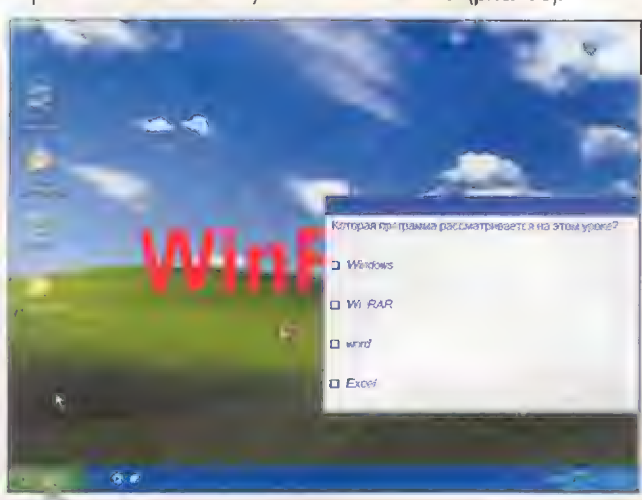


Рис.10

Для ребенка лучше быть не может, но вот для взрослого это слишком несерьезный метод проверки «усваиваимости» или «усвояимости» — не помню, как правильно ☺. (Ни так, ни эдак. И вообще, нет такого слова ☺. В живом русском языке нет. Уважаемый автор имел в виду «усваиваемости», оно пишется через «е», да только и в корректной форме написания это слово не живого языка, а «канцелярита»... — *Прим. лит. ред.*)

Теперь, если вы вспомнили, о какой программе идет речь ☺, поставьте галочку в чекбокс, и учитель продолжит объяснять дальше. Возможно также текстовое сопровождение урока, для этого нажмите кнопочку *«Текст»*, и он появится в окошке (**рис. 11**).

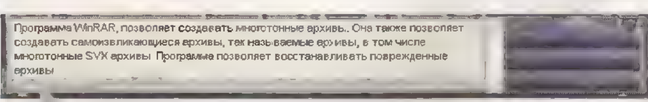


Рис.11

Жаль только, что «плохослышащий» юзер должен обладать орлиными глазами — шрифт настолько мал, что приходится чуть ли не елозить носом по экрану. Имеется возможность создания закладок: то есть, вам понравилась какая-то часть урока — вы клацнули на кнопочке *«Закладки»*, затем *«Добавить»*, ввели текст и пользуйтесь на здоровье (**рис. 12**).

Когда захотите вернуться на один уровень вверх, нажимайте кнопочку *«Главная»*, а если хотите выйти из программы TeachPro вовсе, то не обязательно нажимать на Reset ☺, достаточно просто нажать *«Оглав»*. Затем — в следующем окне *«Возврат»* и уже в главном окне *«Выход»*. Не правда ли, запутанно? Можно решить, что «Возврат» приведет нас опять к *«Оглав»* ☺. Если вам нужно быстренько отыскать какую-то часть курса, можно в окне со ссылками нажать на кнопку, похожую на список (**рис. 13**) после чего прогуляться по ме-



Рис.12

ню и отыскать нужную тему. Также имеется примитивная система поиска. Как видите, все очень просто, а если смонтировать образ в виртуальный привод виртуальной машины, то даже очень комфортно. Я, например, создал отдельную «виртуалку» и поместил в нее все самоучители, которые у меня были, теперь достаточно запустить VMWare Player и начать проигрывание нужного мне урока.



Рис.13

Ну, браток, каков итог?

В итоге мы имеем отличную систему обучения, которая поможет овладеть не только тем предметом, о котором идет речь, но и услышать правильные названия объектов из уст профессионалов. Например, как только не называют временную шкалу Adobe Premiere (та, что Timeline) — и монтажная линейка, и трек и даже «полоска видео» ☺. Бесспорно, общение с профессионалом научит вас не только работать с той или иной программой, но и обучит правильной терминологии, незнание которой всегда выдает новичков.

Одна моя подружка захотела стать 3D-дизайнером и пройти курсы 3D MAX, я ей посоветовал сначала попробовать метод обучения с помощью TeachPro. После пройденных уроков она поехала на книжный рынок и приобрела там справочник профессионала по 3D MAX, а теперь работает дизайнером в одной из харьковских фирм. Говорят, что TeachPro дает базовые знания, которые на курсах обходятся гораздо дороже. Далеко ходить не нужно, давайте посчитаем. Курс 3D MAX`а от компании «Мультимедиа Технологии» длится приблизительно 60 часов. Если каждый день уделять обучению по два часа, то в результате мы имеем два месяца. А теперь прикинем, сколько это месяцев и денег при посещении курсов, три раза в неделю по два часа? А если принять во внимание удобство повторения (какой преподаватель будет повторять сказанное по нескольку раз?), оперативное обращение к материалу, плюс ко всему, вы сами выбираете время обучения, и не нужно ехать через весь город, то станет очевидным — этот метод обучения удобен. Попробуйте, и, возможно, вы останетесь довольны — а может, и нет, это дело вкуса. По крайней мере, диск стоит недорого, и лучше потом прийти к выводу, что курсы для вас были бы удобней, нежели наоборот.

А если вы хотите присоединиться к авторам программ обучения, то пожалуйте на сайт производителя, там отыщите страничку с предложением к сотрудничеству и дерзайте, условия можно скачать и ознакомиться, как говорится, не отходя от кассы (**рис. 14**).

Скачать в формате MS Word требования к авторам.

Скачать в формате MS Word примеры типовых договоров.

Рис.14

Дам напоследок еще один совет: прежде чем покупать «обучалку» или программу, которой нужно овладеть, хорошенько согласуйте версии, чтобы они не отличались. Так, например, Visual Studio 6.0 в корне отличается от Visual Studio 2005, и обучаться работе с последним по видеоурокам для Visual Studio 6.0 не представляется возможным. Так что будьте осмотрительны.

Удачи!

Погодный Crysis в тропиках

Вирджин КЕМПЕР

Разработчик: Crytek Studios
Издатель: Electronic Arts
Издатель на территории Украины: Soft Club
Жанр игры: FPS
Системные требования:
✓**Стандартные:** P4-2.8 ГГц, 1024 Мб ОЗУ, 256 Мб видео
✓**Рекомендуемые:** Core 2 Duo, 2048 Мб ОЗУ, 512 Мб видео

Как ни странно, но день выхода этой игры можно назвать эпохальным не только для гейм-индустрии, но для моего собственного авторского Я.

Иногда, прикидывая в уме собственный игровой стаж, невольно начинаешь перебирать все свои материалы, попутно вспоминая идею и историю написания каждого из них.

Вот мой первый материал, над которым я трудился двое суток и... так и не одолел...

А вот статья, написанная под впечатлением первых пятнадцати минут игры. Остаться в виртуальном мире дольше не получилось, ибо игра заглючила и напрочь отказывалась подгружать следующий диалог.



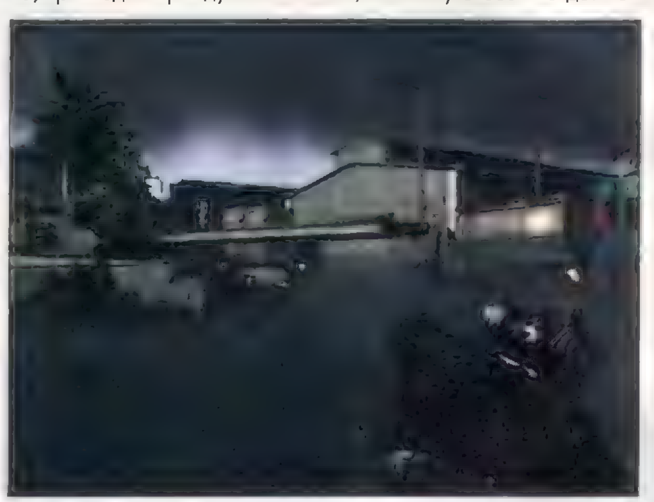
Еще один хороший экземплярчик вспомнился — первый более-менее «большой» материал, по весьма серьезному проекту. Тогда, кстати, редактор очень меня «позабавил», внезапно сообщив, что отведенное мне время на написание материала резко уменьшилось, с семи дней до трех... Думаю, что многие нынешние авторы вполне могут представить себе ситуацию, в которой я оказался, и это при том, что своего компьютера у меня не было, а облажаться на первом действительно стоящем задании очень не хотелось. Эх... а ведь если бы не мой дядя, который благосклонно согласился быть консультантом по тактической составляющей игры, черта с два я бы закончил материал вовремя. Но, видимо, госпожа Удача все же решила снизойти к моим просьбам, и в восемь утра, невыспавшийся и выжатый морально, словно мякоть лимона после соковыжималки, юный Ягуар отправился в редакцию, отдавать материал на растерзание тогдашнему редакторскому составу.

Со временем, совершенствуясь как автор, я все же наловчился собирать все тонкие нити собственных идей и мыслей в один большой клубок, который в итоге, постепенно и равномерно разматывался, когда дело доходило до написания статьи.

До недавнего времени мне казалось, что моего опыта вполне хватает, чтобы при желании описать любую игру за достаточно короткий срок. Нет, конечно, так называемые «творческие кризисы» меня постигали не раз, даже сейчас иногда случаются, однако, как правило, через пару дней круговерть мыслей в моей голове прекращается, и после недолгой передышки я снова могу работать.

Кто бы мог подумать, что именно **Crysis** станет той самой игрой, способной морально вырубить меня как автора практически на целый месяц. Приходишь на работу с желанием написать еще одну статью, садишься за рабочий стол, включаешь компьютер, подгружаешь текстовый редактор... а тут — бац — все заранее подготовленные к высказыванию мысли куда-то пропадают. Как будто в голове кто-то случайно дернул не тот рубильник.

Три недели я заставлял себя сесть за написание материала, три недели раздумывал о том, что хочу сказать о данной



разработке компании *Crytec*, и три недели мои мысли, подобно гиенам при виде более сильного хищника, разбегались в разные стороны.

От безысходности решил временно переключиться на написание новостей, в надежде, что эта работа заставит меня хоть немного встряхнуться и прийти в себя. Увы, но даже такое простое дело, как работа с новостной лентой, где, по сути, не требуются особо глубокомысленный анализ и профессиональные выводы, оказалась в данном случае мне не по плечу.

А коллеги-то вокруг трудятся. Все что-то пишут, рисуют, верстают, один я сижу и смотрю на пустой виртуальный лист бумаги, как дурак, недавно оформлявший школьную стенгазету, и непонятно зачем взявшийся за написание материала по третьему Doom'у или S.T.A.L.K.E.R.'у.

В безрезультатных поисках авторского вдохновения я как-то решил забрести домой. Как ни странно, но именно там меня впервые за три недели посетило желание написать что-нибудь, хотя за все то время, что я работаю штатником, я не припомню ни одного материала, сочиненного в домашних условиях.

Так что, уважаемые читатели, данную статью можно смело назвать этаким домашним заданием, ибо вместо небольшой, прокуренной комнатки нашей игровой редакции в моем распоряжении целая квартира, с родителями и младшей сестрой в нагрузку.

Ну что? Попробуем, что из этого получиться? Поехали!

Максимум сюжета

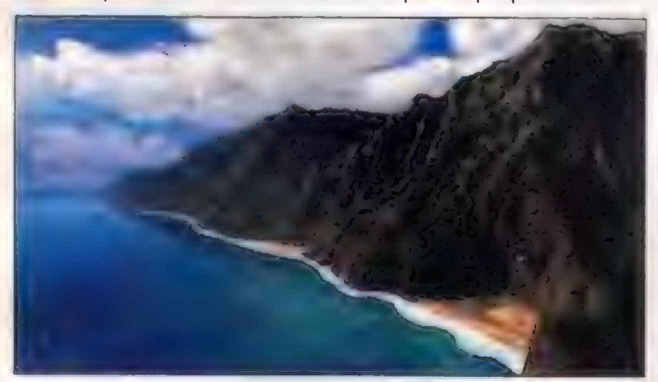
Думаю, никто не станет меня обвинять в грубости и неадекватности, если я тонко подмечу, что «поносить» сюжетную составляющую данной игры, обильно обзывая его самыми «ароматными» словами, занятие достаточно веселое, но в то же время, до ужаса бессмысленное.

Не обращайте внимания — это я, как всегда, высказываю свои пожелания в адрес определенной части игровой прессы, которую хлебом не корми — дай полить «детской неожи-



данностью» ту или иную разработку. Впрочем, как говорил один мой хороший друг: хороший журналист должен уметь быть скандальным, сейчас это модно.

Как по мне, сюжет достаточно приемлем для игры подобного жанра. Еще одна весьма неплохая история о любопытных ученых, докопавшихся до очередного сенсационного открытия, которое по совместительству является также огромным космическим кораблем, упавшим на нашу родную планету в период до н. э. Первым претендентом на пакет инопланетных технологий выступила, конечно же, Америка, однако через какой-то промежуток времени на сцене появляются солдаты Северной Кореи, которая тоже не прочь почерпнуть знаний из инопланетного источника. Ради этих самых знаний корейские силы берут в плен группу местных ученых и просто рабочих, занимавшихся раскопками. На спасение заложников правительство США высылает небольшой элитный отряд специального назначения под названием «Хищник», членом которого и является главный герой игры, Номад. В отличие от обычного спецназа, «Хищники» экипированы по последней моде секретных разработок. Боевой нано-костюм, стоящий уйму денег, способен выручить своего носителя практически в любой ситуации.



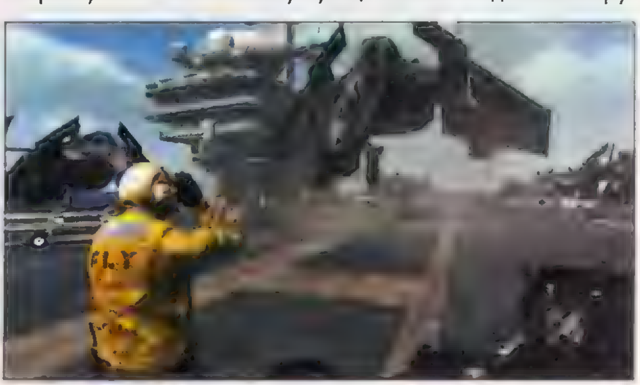
Попав на остров и немного разобравшись с ситуацией, отряд понимает, что их позвали не только за тем, чтобы вытащить кучку ученых из небольшой деревушки...

Максимум геймплея

Геймплейная составляющая Crysis'а весьма напоминает ту, что мы могли лицезреть в предыдущей разработке команды — *Far Cry*. Условно игру можно поделить на *две части*. Первая половина игры сталкивает главного героя с войсками корейской армии. Во второй же части Номаду предстоит померяться силами с представителями инопланетной цивилизации. Соответственно, резкая смена противника влечет за собой довольно серьезные изменения непосредственно в игровом процессе.

Впрочем, сам игровой процесс в Crysis'е штука, как оказалось, весьма неоднозначная, и очень сильно зависящая от выбранного *уровня сложности*. Играя на легком уровне, врага можно практически не опасаться. Несмотря даже на завидную меткость, которой отличаются все местные корейцы, нанести достаточно большой урон враг не способен, поэтому можно свободно выходить на открытый бой, не опасаясь скоропостижной кончины.

Однако по мере увеличения уровня сложности, сил у противника значительно прибавляется, а сама игра все больше начинает уходить в практически чистый стелс. По крайней мере, первая половина игры на высоком уровне сложности попросту вынуждает игрока как можно чаще использовать всяческие укрытия и маскировку. Иногда гораздо правильнее и удобнее просто обойти врага, нежели вступать с ним в схватку. Впрочем, тут уже определяется сам игрок, какой именно стиль прохождения ему по душе. Густые тропические леса просто созданы для всяческих тактических пируэтов и идей. Можно честно отстаивать отрядное звание Хищника и устраивать вражеским патрулям смертельные засады, хотя при этом ничто не машет вам, устав от игр в прятки, просто запрыгнуть в ближайший пустующий военный джип или грузовик и попытаться пойти напролом, с боем пробиваясь к указанной точке. Кстати, должен заметить, поездки на местном транспорте — весьма увлекательное занятие. Можете представить, каково это — рассекать по разворошенной, как муравейник, вражеской базе на военном Хаммере. Вокруг куча паникующих врагов, беспорядочно бегающих от укрытия к укрытию, воющая сирена, трассеры пуль, шум, гам, грохот... По-моему, только ради нескольких подобных моментов игру уже стоит заукажать.



Однако на протяжении всей игры нам предстоит управлять не только четырехколесными видами транспорта. В наличии также имеется что-то на манер боевого катера, две разновидности танков и даже целый десантный самолет. Некоторые виды транспорта будут доступны практически всегда: скажем, машину можно найти в любом населенном пункте, а моторную лодку — на лодочной станции или же просто на берегу реки. Более серьезные боевые машины, типа танка или десантного самолета, больше смахивающего по количеству вооружения на истребитель с расширенным багажником, будут доступны только в специальных миссиях — то бишь, по сюжету.



Максимум вооружения

Перед тем как приступить к описанию местной системы вооружения, хотелось бы немного рассказать про **возможности нано-костюма** которым экипированы главный герой и несколько его коллег. Как я уже упоминал выше, подобный спецкостюм способен вытащить носителя практически из любой передряги. В первую очередь стоит обратить внимание на то, что в случае ранения костюм сможет оказать герою медицинскую помощь. Достаточно укрыться ненадолго от огня и дать возможность восстановить силы этому чуду нанотехнологий. Регенерация, кстати, штука незаменимая, поскольку аптечки как таковые в игре отсутствуют, так что боль-

ше лечиться попросту негде. Впрочем, восстановления как здоровья, так и энергии происходит достаточно быстро и не требует ничего, кроме нескольких секунд времени.



Остальные возможности костюма достаточно быстро расходуют энергозапас встроенного аккумулятора. Всего в вашем распоряжении **четыре способности**, которые доступны практически с самого начала игры.

Максимум силы — я думаю, по самому названию данной способности можно примерно догадаться, что именно она улучшает. Используя эту способность, наш герой способен, так сказать, легким движением руки проломить череп неприятелю, разрушить деревенскую хижину и даже, при желании... свалить пальму, вот. Также при активации данного улучшения значительно увеличивается высота прыжка, позволяя без всяких проблем перепрыгнуть через бетонный забор или же запрыгнуть на крышу здания. Ну, и для пущего эффекта разработчики добавили еще и возможность хватать врагов за горло (по умолчанию, клавиша F) и швыряться ими, как простыми картонными коробками.

Максимум скорости — тут все еще проще, нежели в предыдущем варианте. Действует недолго, поскольку практически моментально съедает все запасы батареек. Штука до ужаса бестолковая и практически не нужная, за исключением некоторых моментов в прохождении.

Максимум брони — перегоняет всю имеющуюся энергию в защиту, условно превращая датчик зарядки батареи в датчик состояния брони.

Маскировка — Хищника помните? Или призраков из Star Craft'a? Местная маскировка представляет собой нечто подобное. Как по мне, самая полезная способность, управление которой я бы посоветовал освоить как можно раньше, особенно если вы выбрали высокий уровень сложности при прохождении. При ходьбе или беге энергия улетает практически моментально, так что не забывайте периодически останавливаться в безопасных местах, дабы подзарядить батарейки. При передвижении на корточках или ползком энергия расходуется более демократично.



Стрелять из режима маскировки рекомендую с наибольшей аккуратностью и точностью, ибо после первого же выстрела маскировка исчезнет, и уровень заряда на несколько секунд упадет до минимальной отметки. Что самое забавное, каждый раз, активируя ту или иную способность, можно услышать, как встроенный говорящий компьютер в костюме достаточно бодро повторяет только что услышанный приказ. По умолчанию, голос мужской, но при желании в настройках его можно сменить на женский. По крайней мере, так мне приятнее играть.

Теперь, собственно, настало время рассмотреть местный **арсенал**. Разнообразием список вооружения не блещет, однако практически любое оружие подлежит *апгрейдам* за счет установки дополнительных модулей в виде глушителя, подствольного гранатомета, лазерного целеуказателя и нескольких разновидностей оптических прицелов (обычный, штурмовой, охотничий и снайперский). Всего на выбор нашему герою предлагается две штурмовые винтовки, пистолет-пулемет, дробовик, винтовка гаусса (местная рельса), шестиствольный пулемет, пара пистолетов, ракетница, гранаты и... все (не считая мега-супер-пушки, выдаваемой в конце игры ради трех выстрелов по мега-боссу). С собой вы вправе носить два основных вида оружия, плюс пистолет и что-то из арсенала подрывника — ракетница, взрывчатка. По части вооружения инопланетного происхождения разработчики оказались более скромными. Из оружия алиенов присутствует только один экземпляр пулемета, стреляющего ледяными иглами.



Максимум графики

Вот уж где точно можно смело сказать максимум, так это в разделе, посвященном **графическому оформлению**. Скажу по секрету, покупая игру, очень переживал, что мое не очень новое железо не сможет вытянуть и продемонстрировать более-менее вменяемое качество. Как ни странно, но на GF 6600GT играть вполне можно, если не обращать внимания на невысокий уровень графики.

Более качественная картинка требует карточки не меньше GF 8600 GT. Ну, а тем, кто жаждет увидеть данную игру в наилучшем качестве, предстоит увлекательная прогулка либо в будущее, либо в ближайший магазин комплектующих. Мнения спецов разделяются. Одни говорят, что на сегодняшний день нет компьютера, способного вытянуть максимальную конфигурацию Crysis. Другие предлагают прикупить комплектующие из разряда «да я за такие деньги сам шейдеры поддерживать начну». Впрочем, не будем о грустном.

Картинка выглядит просто замечательно. Густые тропические леса кислотного цвета, практически белоснежный песчаный пляж и вода — много воды. **Физика** также проработана достаточно грамотно. Разрушить в игре можно практически все: бутылки, мебель, ящики, стены и даже пальмы, которые можно при помощи крупнокалиберного пулемета распиливать на небольшие поленца и кидаться оными в неприятеля.

Плюс ко всему этому, очень даже неплохое **музыкальное сопровождение** и качественная **озвучка**.

Максимум ожиданий

Думаю, что никто не обвинит меня в слишком большой наивности, если я скажу, что Crysis получился именно таким, каким и должен был получиться. Пусть некоторые возмущаются отсутствием более-менее качественного сюжета. Лично я остался доволен данной игрой, и, естественно, рекомендую ее всем любителям шутеров, в особенности — почитателям Far Cry. Ну, а мне больше ничего не остается, как набраться терпения в ожидании следующей части. В которой нашему герою предстоит расплачиваться за все, что происходило в первой.

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста
- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»

Юридическая поддержка:



Подпишись в 2008 году!!! Призы ждут тебя!!!

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Антивирусами пользуются все. И компьютерный народ регулярно обсуждает, какой из них лучше. Каждый надеется услышать, что хвалят именно тот, который установлен и у него.

Когда все друзья перерасспрошены, читатели обращаются к общественности. Вот и в Беседке недавно был вопрос: кто какой антивирь пользует? Мы только добавили к этому вопросу свой: почему он вам понравился? И все это опубликовали.

Надеемся, многие из вас, читая ответы, успокоятся и убедятся, что не они одни сделали некий определенный выбор.

Первый антивирус. *«Привет, Трурль и все читающие МК! Недавно поднялся вопрос о том, кто какой антивирус использует/ Так вот лично я юзаю и другим советую Avast!*

Преимущества: небольшой размер, высокая скорость, сканирование почты, сетевого и Интернет-трафика, для людей с чувством вкуса — поддержка скинов.

Кроме того, Home Edition данного антивируса — абсолютно **бесплатна**, *проходится регистрация на сайте разработчиков и получается лицензионный ключ. По истечении срока действия процесс повторяется. Сайт антивируса —* **www.avast.com**». **Vladimmi**

Второй антивирус. *«Доброе время суток! Я пользуюсь антивирусом NOD32. Почему?*

Был случай, когда к нам прокрался вирус, убивающий все запускаемые пользователем "экзешники". Никто из антивирусов не смог огорчить его до смерти, а NOD — смог. Да и систему он в меньшей мере тормозит...» **Станислав**

Любопытно, что о многих популярных антивирусах вы нам не написали. Не успели?

Худеем?

Какова судьба компьютера, когда он для вас устаревает?

Что вы с ним делаете, когда в доме появляется новый? Продаете старичка начинающему юзеру, который и такому будет рад? Дарите?

В любом случае представляется, что даже пенсионного возраста компьютер продолжает где-то работать. И всегда найдется тот, кто его будет любить и заботиться о нем.

«Так не пора ли нам позаботиться о пользователях, которые хотят и на такой технике делать полезности и выполнять интересности»? — спросила сама себя редакция. Удивительно легко согласившись, что это дельная мысль, редакция подключила к решению задачи коллективный разум.

Для начала было решено облегчить **дыхание** старенькой машинке. Как? Снять лишний вес с ее винчестера и памяти.

«Привет, Трурль! В 6-ом номере ты спрашивал: "А что именно вам удалось выбросить из ОС?". Рассказываю. **Теоретически** *все, что я рассказу — безопасно.*

1) Удаляем все содержимое папки c:\windows\temp, там хранятся только временные файлы.

2) Удаляем ОБЯЗАТЕЛЬНО логфайл drwtsn32.log, находящийся в C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\Microsoft\Dr Watson\, это лог об ошибках приложений. И отчет об одной ошибке весит около 200 Кб. Когда я в первый раз обнаружил у себя этот файл, он уже весил 1.5 Гб! Эти отчеты собирает программка «Доктор Ватсон для Windows», для того чтобы ЭТО ВСЕ отправить на серверы Майкрософта, в целях «улучшения работы Windows».

3) Обнаружил у себя папочку в корне С: под названием (как вы уже все догадались :)) «Temp». В ней я нашел полную (!) копию всех установочных файлов DirectX'а и парочку логов других программ. Я ее удалил — ничего страшного не произошло...

4) Ну, про C:\Documents and Settings\имя_пользователя\Local Settings\Temp\ я уже молчу... Только желательно, чтобы не было глюков — не удалять файлы с сегодняшней датой.

5) Есть очень хорошая утилитка «Registry Toolkit», которая умеет дефрагментировать реестр и сжимать его. Конечно, сжатие тут обычно около 3%, но скорость работы системы увеличивается.

*6) Для самых отчаянных: задаем в поиске по «Моему компьютеру» *.tmp и *.log и удаляем на свое усмотрение :)*

Вот, в принципе, все.

PS: Надеюсь на календарик». **Sunni**

Календарик читатель получает. А мы продолжаем призывать еще_календарь_не_имеющих: научите, как организовать достойную работу на старом компьютере?

«Сверхтонкая внешность»

Радость приобретения любой компьютерной штуковины начинается с момента взятия в руки коробки с девайсом. Некоторые из нас стараются как можно быстрее раскрыть упаковку, отбросить ее и погрузиться в любование самим вожделенным устройством.

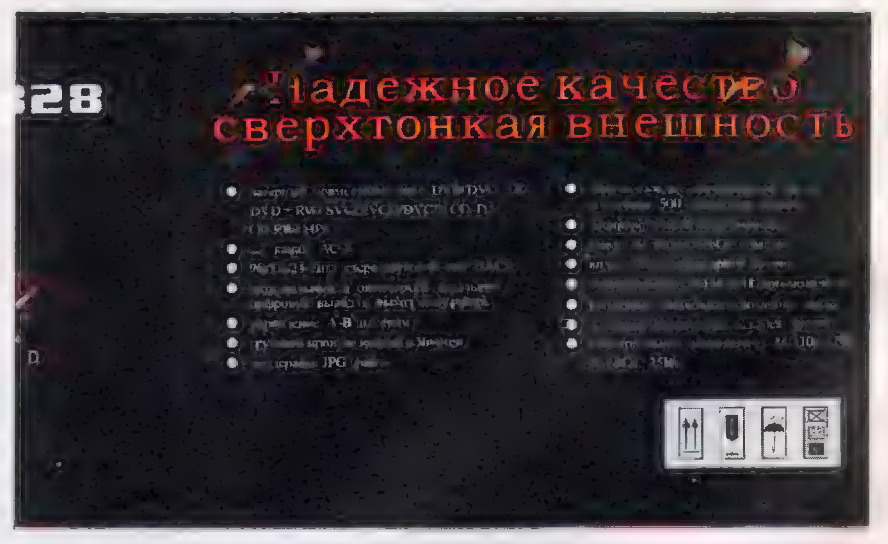
Но самые внимательные, растягивая удовольствие, начинают смаковать покупку именно с упаковки.

И правильно делают.

«Всем привет! Полагая, что бытовые DVD-плееры — самые ближайшие родственники ПК, хочу обратить внимание на очередной продукт всемирно известной китайской компании Noname ☺ (см. **рисунок**.)

Ведь, судя по надписям на коробке, в комплектацию этого неординарного изделия также включается «грузовик, произведенный в Японии» — очевидно, без мощного японского грузовика доставка покупки домой обычным способом, на тракторе, будет затруднительна. Имеющаяся «поддержка многовидеоугольного диска» придает солидности, а «колея диалога» не даст потерять сюжетную линию самого запутанного фильма.

Но меня испугал «выход вытирания» — неизвестно, в какой (вероятно, угрожающей нашей биологиче-



ской жизни) форме будут из него выходить удаленные с CD/DVD-RW файлы!» **bra3er**

Вот видите, сколько дополнительной информации и удовольствия от ее усвоения при должном внимании можно получить за те же деньги.

Читатель при этом даже не упомянул о таких перлах, как «Беспроволочный контроль» и «Универсальное напряжение»! А ведь и в них скрыта бездна удивительных открытий.

Может, и вы что-то подобное обнаруживали? Поделитесь цитатами с МК-шниками.

Пещера Лехтвейса

В наш редакционный отдел по борьбе с компьютерными привидениями продолжают поступать новые отчеты об очередных встречах с неведомым. И их накопилось уже так много, что нашим Всезнающим Редакционным Ученым (ВРУ) даже удалось произвести предварительную классификацию видов потусторонних явлений. Как они утверждают, прежде всего следует различать злобных духов, возникших при злодейском убиении бытовой оргтехники криворукими юзерами, и добрых духов, которые пришли в наш мир из девайсов, проживших долгую и счастливую жизнь.

Как всегда, наши ВРУ готовы подтвердить свои теории правдивыми читательскими рассказами.

Рассказ 1. *«Здравствуй, Трурль! Пишу, первый раз.*

Недавно с моим принтером случилось необъяснимое. Он наделил себя интеллектом. В тот день, когда моя сестра приехала ко мне, ей надо было что-то распечатать. Она подготовила файл к печати, но почему-то сам принтер не включался. Она позвала меня, я облазил все контакты, розетки, но так ничего и не нашел.

На следующий день сестра уехала, и я ради любопытства нажал на кнопку питания принтера. Я обалдел!!! Принтер включился. И без всяких помех начал печатать.

Я никак не могу понять, что с ним случилось. Если это вирус, так почему он ушел? Прошу, если вы знаете, из-за чего это, дайте мне знать. Ведь будет совсем не приятно, если это случится опять». **Богдан*****

Явно в принтер вселился дух первой категории — злобный и злопамятный. Видать, он ранее обитал в теле устройства, много натерпевшегося не от пользователей, но от пользовательниц.

Уважаемые читатели, как можно помочь Богдану? Ждем ваших рецептов.

Рассказ 2 (точнее — цитата). *«...Подружить телефон и компьютер у меня тоже получилось не с первого раза...*

Оказалось, что надо было сначала воткнуть шнурок в телефон, а только потом — в USB, а не наоборот, что мне почему-то казалось логичнее». **Сергей Мельничук**

Как утверждают ВРУ — налицо свара между духами одного и второго девайса. Что они не поделили: кто важнее, кто главный?

Впрочем, мобильные привидения всегда отличались скверным характером, да и как иначе — только вселился в телефон, освоился, как тут же его на свалку, потому как вышла новая модель... Приходится опять переселяться...

Уважаемые читатели, расскажите и вы о своих встречах с неведомым. Потому что классификация таинственных явлений еще не завершена.

Уголок начинающего Линуксоида

Как показывают письма читателей, в освоении Линукса самая большая проблема — это решиться и начать! А почему проблема? Да потому что выбор очень большой.

«Привіт, Трурль! Читаю ваш журнал 1.5 роки, пишу вперше. Я хочу розказати, як я перейшов на Лінукс.

Купив ваш журнал. Вичитав все. Нічого було робити і прочитав про Кубунту 6.06 — зацікавило. Став читати про Лінукси у вашому журналі.

Одного разу купив журнал, де був на диску дистрибутив Кубунту 7.04. Два дні мучався, як же встановити. Потім зрозумів, що треба записати на диск образ. Записав. Чотири дні не міг зрозуміти, що робити з диском. Вичитав і зрозумів, що треба лазити в БІОС. Ще й БІОС у мене якась заплутана. Завантажив образ з біоски. Встановив. Але одразу Кубунту був на англійській мові (тоді у мене не було Інету).

Прочитавши інший журнал, дізнався про Мандріву. Купив на Петрівці диск (для тих, хто не живе в Києві: Петрівка — це такий базар, де знайдеш любу книгу і прогу). Встановив без проблем. Вже півроку на Мандріві 2007». **As**

В дополнение предлагаем и еще одну точку зрения. Опять же не от теоретика, а от того, кто все успел попробовать сам.

«Здорово, Трурль! В седьмом выпуске МК была пара призывов о помощи. Дружок спрашивал про лучший дистриб для новичка.

Мое мнение: сначала надо потренироваться в виртуальной машине, а потом устанавливать Линух. Я бы посоветовал Ubuntu. У него интерфейс Гном. Для бывшего Виндовозника довольно удобно». **Гальченко Кирилл (AKiRiCH).**

Служба добрых НЕГРов

Недавно читатель спрашивал, можно ли мобилку превратить в веб-камеру? Мы не сомневались, что среди МК-шников найдутся продвинутые умельцы, которые этот вопрос для себя уже решили.

И в этот раз нас консультирует **Евгений Лысенко.**

«Я отвечу просто: можно! Но, правда, она не будет работать как полноценная веб-камера! Работает по принципу: фотографирует каждые 2 сек! И я имею такую прогу! Она предназначена для SE и имеет название — **sewebcam_744!** *Кто заинтересовался, пишите на мыло* **lew-94 @mail.ru**. *Помогу настроить!»*

911

«Привет, Трурль! Зовут меня Вадик, живу в городе Киеве. Решил тебе написать, потому что накипело.

А дело вот в чем: мне сейчас 22 года и за компьютером я с 12 лет. Бывало всякое, но я честно прошел все стадии от «аникейщика» до продвинутого пользователя. Сейчас работаю в софтверной компании программистом-ассемблерщиком.

В самом начале своего компьютерного шествия я старался помогать подобным себе, и делал я это вполне искренне и безвозмездно. Конечно же, как и все компьютерщики, я хотел заслужить авторитет (как я сейчас понял — это был «дешевый» авторитет). И чем же мне отплатили мои «ученики»?

А вот чем: теперь они мне не дают проходу и задалбывают меня своими ламерскими вопросами. Звонки раздаются даже в самые интимные промежутки моей жизни. Стараясь помочь в одном, мы плавно переходим к другому — «а я не знаю, что такое строка состояния, где она?»; «а что такое диспетчер задач и где он?»... Беседа может затянуться на два часа, два часа моего личного времени!

Я понимаю, ты скажешь, нужно помогать ближнему, чтобы он стал таким же, как и ты. Но я помогал, старался как мог. И что я вижу? Через два-три года «помощи» — те же самые вопросы. Так это еще полбеды, «они» же ведь еще приводят подобных себе, которые с порога считают, что я им обязан. Уж не знаю, как от них теперь отделаться, хоть меняй место жительства.

Тем же юзерам, кто еще не сделал подобную ошибку (не завел таких клиентов), даю бесплатный совет: подумайте десять раз, прежде чем помогать чайнику, иначе ненароком вы можете обрести вечный «беспокой»». **Ex1F0nt**

Надо признаться, что по ходу чтения письма Трурль собрался посоветовать именно «помогать, чтобы ближний стал таким же, как и ты». Но затем, представив толпу наглых и ленивых чайников, требующих немедленного ответа, потерял уверенность, что же сказать...

Надо признаться: отдельные начинающие компьютерщики всю жизнь будут оставаться чайниками — это классические школьные и университетские троечники, привыкшие делать все кое-как. Раньше думалось, что вред от них проистечет в основном тогда, когда они доучатся и пойдут работать — лечить, учить, строить или управлять, но теперь, как видите, оказалось, что они могут доставать вас даже дома. Но поскольку троечник — это категория не учебная, но философская, то есть вечная, то и методы воздействия на него следует искать среди «глобальных переменных», управляющих нашей жизнью.

Как думаете, «перемена места жительства» читателю поможет?

www.dvision.com.ua



MP3 плеер
Transcend T.sonic 850 4GB/8GB

Жидкокристаллический дисплей (TFT-LCD) с диагональю 45,72 мм, форматы: MP3, WMA, WMA-DRM10, WAV, видео (MTV) и фото (JPG, BMP); FM-радиоприемник с возможностью записи сохранение настроек на 20 FM радиостанций ПО для создания персонального слайд-шоу и преобразования видеофайлов в формат MTV для просмотра клипов на T.sonic 850

526 грн./ 635 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD
ASUS LCD LS201 20.1" Wide

Диагональ 20.1', Размер пиксела 0.291мм, Максимальное разрешение 1400x1050, Яркость 300кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°.

1979 грн.

www.dvision.com.ua



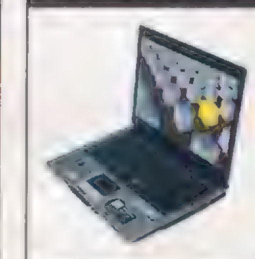
Монитор LCD
ASUS LCD PG221 22" Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 350кд/м^(2), Контрастность 2000: 1, (ASUS Smart Contrast Ratio), Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс., Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

3 071 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Sr-T730SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объём оперативной памяти 2 Gb, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista HP, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Camera, Гарантия 24 месяца

6743 грн.

www.dvision.com.ua

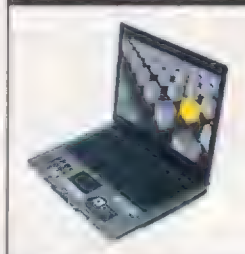


Монитор LCD
ASUS LCD 22" MW221U Wide, Multimedia, 2ms(Grey to Grey)

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160°

1 773 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Ka-TL56SCCGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор AMD Turion 64 2X TL56 (1.8Ghz), Объём оперативной памяти 2 GB, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2600 128MB (384TC), Чипсет материнской платы AMD M690G Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Home Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, Вес (кг) 2.9, IrDA, Гарантия 24 месяца

6540 грн.

www.dvision.com.ua



Монитор LCD
ASUS VW222U Wide Multimedia

Диагональ 22', Размер пиксела 0.282мм, Максимальное разрешение 1680x1050, Яркость 300кд/м, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 2мс, Угол обзора по горизонтали 170° Угол обзора по вертикали 160° ((CR?10))

1 735 грн.

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS W7S-T730XBCGAW (W7J00S)

Экран 13,3", Процессор Intel Core 2 Duo T7300 (2.0Hz), Объем оперативной памяти 1536 Mb, Жесткий диск 160 Gb, Видеокарта Nvidia GeForce Go 8400 128 MB (384 TC), Оптический привод DVD-Dual Беспроводная связь Wi-Fi™, Bluetooth™, Камера Web cam, Слоты расширения Card Reader (SD, MMC, MS, MS Pro), Чипсет материнской платы 965PM Express, Аудиосистема HD (High Definition) Audio, ОС Windows® VistaTM Home Premium, Вес 1,8 kg, Гарантия 24 месяца

9 545 грн.

www.dvision.com.ua



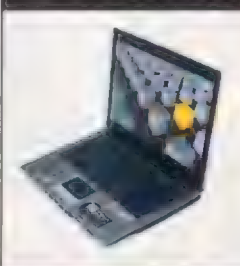
Монитор LCD
ASUS LCD VW193D 19" 5ms Wide

Диагональ 19', Размер пиксела 0.285мм, Максимальное разрешение 1440x900, Яркость 330кд/м^(2), Контрастность 800: 1, Количество цветов 16.7млн., Время отклика матрицы 5мс, Угол обзора по горизонтали 170°, Угол обзора по вертикали 160°

1 107 грн.

СПЕЦЦЕНА!

www.dvision.com.ua



Ноутбук
ASUS F3Sr-T525S1CGAW

Экран 15.4" WXGA (1280x800), Процессор Intel Core 2 Duo T5250 (1.5GHz), Объём оперативной памяти 1024MB DDR2 667, Жесткий диск 160 GB, Видеокарта ATI Radeon X2400 Чипсет материнской платы PM965, Беспроводные технологии WiFi 802.11b/g/n, Оптические приводы (CD, DVD) DVD-Super-Multi, Предустановленное ПО Microsoft® Windows® Vista Premium, FaxModem, FireWire (IEEE1394), WiFi, BlueTooth, GLAN, Гарантия 24 месяца

5876 грн.



КОМПЬЮТЕРЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Celeron Conroe /512Mb/80Gb/SVGA/ATX	1020	200	12
Celeron Conroe/512/80/SVGA/DVD±RW	1193	234	12
IntelCeleronCore-1.6(420)/512/HDD80	1244	244	10
ПК любые конфигурации		от 270	15
Комп на базе Celeron 2800-3460Ghz		175	14
Компьютеры на базе P 4			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
IntelCeleronCore-1.60(420)/1024	1285	252	18
Dual Core/1024Mb/160Gb/SVGA/DVD±RW	1596	313	12
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1652	324	11
Core 2 Duo Conroe 2140/1Gb DDR-2	1938	380	11
IntelPentiumDualCore-1.80(E2160)	2137	419	18
Core 2 Duo Conroe 2160/1 Gb DDR-2	2157	423	11
Core 2 Duo Conroe 2180/2 Gb DDR-2	2346	460	11
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte	2407	472	10
IntelCore2Duo-2 20(E4500)/2048	2570	504	18
Core 2 Duo Conroe 4500/2Gb DDR-2	2627	515	11
Core2Duo/2048/320/GF8500GT 512	2800	549	12
IntelCore2Duo-2.33(E6550)/P965/2048	3550	696	18
Core 2 Duo Conroe 6750/4Gb DDR-2	4182	820	11
Core 2 Duo Conroe 6750/4Gb DDR-2	4692	920	11
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	4779	937	11
Quad/4096/500/GF8600GT 512Mb/DVD±RW	5003	981	12
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb	5253	1030	12
Core 2 Duo 6850/IP 35/4Gb DDR-2	5355	1050	11
QUAD 6700/X 38/8Gb DDR-2/500Gb	10965	2150	11
Комп на базе Core 2 Duo Conroe от		440	14
Комп на базе P-4 2800-3400Ghz от		345	14
Компьютеры на базе AMD			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	979	192	12
MDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Bio	1321	259	10
AMDSempronLE-1100/512/HDD80/R690G	1331	261	18
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1397	274	12
Sempron LE-1150 /512 DDR-2/80Gb	1428	280	11
ATHLON 64 3000/1Gb DDR-2/160Gb	1505	295	11
AthlonX2 4000+/1024/200/RadX1250	1658	325	12
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520	2015	395	10
AMDAthlon64X2-4000/1024/HDD160	2055	403	18
ATHLON X2 4000 /1Gb DDR-2/200Gb	2117	415	11
AMDAthlon64X2-4800/2048/HDD320	2718	533	18
ATHLON X2 5000 /2 Gb DDR-2/250Gb	2805	550	11
AMDAthlon64X2-5000/2048/HDD320	2978	584	18
ATHLON X2 5600 /2 Gb DDR-2/250Gb	3315	650	11
ATHLON X2 5000 /2 Gb DDR-2/250Gb	3876	760	11
ATHLON X2 6000 /4 Gb DDR-2/320Gb	4590	900	11
Компьютеры на базе Sempron от		159	14
Комп на базе ATHLON 64 от		312	14
Мобильные компьютеры			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Ноутбуки ASUS	5	1	11
Ноутбуки MSI	5	1	11
Ноутбуки ACER	5	1	11
Ноутбуки DELL	5	1	11
MSI Megabook VR610X-006UA	3137	615	17
MSI MegaBook M670 15.4" WXGA	3381	663	10
MSI Megabook VR610X-016UA	3443	675	17
HP 530 KD092AA 15.4" TFT WXGA	3978	780	17
SAMSUNG NP-R40XY07 15.4" WXGA	4284	840	17
Asus Z99Le 14" WXGA/CoreDuoT5250	4498	882	10
ASUS X50VL (Dual Core T2330	4794	940	17
HP Pavilion dv6741er KN094EA Intel	4947	970	17
MSI Megabook EX600-068UA	5177	1015	17
SAMSUNG R60 (Intel Core 2 Duo T7250	5202	1020	17
HP Pavilion dv6742er KN095EA Intel	5432	1065	17
MSI Megabook S271-280UA YA!	5483	1075	17
HP Pavilion dv6750er KN092EA Intel	5738	1125	17
MSI Megabook EX600-041UA	5763	1130	17
MSI Megabook EX600-018UA	5865	1150	17
HP 6510b GR690EA 14.1" TFT WXGA	5865	1150	17
HP Pavilion dv9750er KL029EA Intel	6579	1290	17
HP Pavilion dv6760er KG680EA Intel	7242	1420	17
MSI Megabook GX710-004UA	7625	1495	17
Fujitsu-Siemens Amilo Xi 1546	7951	1559	17
MSI Megabook GX700-015UA	10812	2120	17
ноутбуки		от 600	15

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Наименование	грн.	у.е.	код
Процессоры			
SEMPRON LE-1100 AM2 BOX 45W	225	44	15
Sempron 3400+/1000 MHz Box AM2	199	39	6
AMD SEMPRON LE-1100 AM2 BOX	209	41	12
Intel Celeron (420) 1600/512/800	214	42	10
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	214	42	12
Athlon 64 3500+BOX/512k/2000 AM2	260	51	6
Intel Celeron (430) 1800/512/800	265	52	10
Процесор CELERON 430 LGA775 BOX	282	55	15
Athlon 64 3800+X2 Tray/1M/2000 AM2	347	68	6
Intel Celeron (440) 2000/512/800	357	70	10
Intel Celeron dual-core (E1200)	372	73	10
Athlon 64 3600+X2 BOX/1M/2000 AM2	377	74	6
AMD Athlon64 X2 4000+AM2 BOX	383	75	12
Dual Core E2140 1,6GHz/1M/800/BOX	398	78	6
Pentium Dual-Core E2140 box	403	79	12
Athlon BE-2300 X2 BOX Socket AM2	444	87	6
Intel® Dual Core E2160 BOX 1,8GHz	459	90	17
Pentium Dual-Core E2160 box	459	90	12
Athlon 64 4400+X2 BOX/1M/2000 AM2	474	93	6
Athlon BE-2350 X2 BOX Socket AM2	474	93	6
Intel® Dual Core E2160 BOX 2,0GHz	510	100	17
Athlon 64 4800+X2 BOX/1M/2000 AM2	546	107	6
Athlon 64 4600+X2 BOX/1M/2000 AM2	556	109	6
AMD Athlon X2 64 5000+	561	110	17
AMD ATHLON 64 X2 5000+	566	111	17
AMD ATHLON 64 X2 5200+ (AM2)	581	114	11
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2) BOX	587	115	11
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	587	115	12
Процесор ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX	599	117	15
AMD ATHLON 64 X2 5000+ (AM2)	617	121	10
AMD Athlon X2 64 5200+	617	121	17
AMD ATHLON 64 X2 5400+ (AM2) BOX	678	133	11
Intel® Core™2 Duo E4500 2,2GHz	709	139	17
AMD Athlon X2 64 5600+	760	149	17
Core 2 Duo E4500 2,2GHz 2M/800/BOX	780	153	6
AMD ATHLON 64 X2 5600+ (AM2) BOX	785	154	11
Intel® Core™2 Duo E4600 2,4GHz	806	158	17
AMD Athlon X2 64 6000+	867	170	17
Intel® Core™2 Duo E6550 2.33 GHz	918	180	17
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	928	182	12
Core 2 Duo E6550 2,3GHz 4M/1333/BOX	928	182	6
Intel® Core™2 Duo E6750 2.67GHz 4Mb	1030	202	17
Core 2 Duo E6750 2,66/4M/1333/BOX	1051	206	6
PHENOM 64 X4 9500 AM2+ BOX	1117	219	17
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1193	234	10
PHENOM 64 X4 9600 AM2+ BOX	1336	262	17
AMD Phenom X4 9500	1377	270	12
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1403	275	11
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX	1413	277	10
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1413	277	10
Intel® Quad Core 2 Q6600 LGA 775	1459	286	17
Core 2 Q6600 2,4GHz/8M/1066/BOX	1494	293	6
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G/8Mb	1505	295	10
Intel Core 2 Duo, Intel P-D, Intel		1	14
AMD – ATHLON - Sempron		1	14
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	8
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	8
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	8
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	8
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	8
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	8
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	8
Модули памяти			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300	66	13	10
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	66	13	12
DDR II 512Mb 800 MHz PC2-6400	77	15	10
Модуль DDR2 512 PC5300	77	15	15
DDR2/667MHz/512MB PC5300 GoodRam	77	15	6
Модуль SO-DIMM 512 DDR2 PC5300	87	17	15
DDR2/800MHz/512MB PC6400 Aeneon	87	17	6
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	92	18	12
DDR2/800MHz/512Mb PC6400 takeMS	92	18	6
DDR II 1 Gb 667 MHz PC2-5300 AM1	117	23	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	122	24	10
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400 AENEON	128	25	10
DDR2(667MHz) 1024MB PC5400 PQI	128	25	6
Модуль DDR2 1Gb PC6400	133	26	15
DDR2(667MHz) 1024MB PC5300 Hynix	133	26	6
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 NCP	143	28	10
Модуль SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300	143	28	15
Модуль DDR 512 PC3200	143	28	15
DDR2(800MHz) 1024MB PC6400 Elixir	143	28	6
DDR II 1 Gb 800 MHz PC2-6400	148	29	10
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	148	29	10
DDR2/667MHz/1024MB PC5200 Kingston	148	29	6
DDR2/667/1024MB PC5300 Samsung	148	29	6
DDR2/800/1024MB PC6400 Transcend	148	29	6
SODIMM DDR II 1 Gb 800 MHz PQI	153	30	10
Модуль SO-DIMM 512 DDR PC3200	164	32	15
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	214	42	11
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	235	46	10
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 A-DATA	250	49	10
Модуль DDR2 2Gb PC6400 APACER	251	49	15
Модуль DDR 1Gb PC3200	271	53	15
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	275	54	11
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 CORSAIR	286	56	10
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 NCP	286	56	10
DDR II 2 Gb 667 MHz PC2-5300	291	57	10
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	311	61	10
FBDIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	311	61	10
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 HYNIX	332	65	10
SODIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Samsung	332	65	10
FBDIMM DDR II 2 Gb 667 MHz Hynix	581	114	10
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	8
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	8
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	8
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	8
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	8
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	8
DDR2-667 512M PC2 5300 takeMS		48	8
Модули памяти любых производителей			14
Материнские платы			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
Socket 775: Intel 945PL+ICH7	204	40	10
Elitegroup P4M900T-M	230	45	12
MSI 945GCM5-L V2/1333	255	50	12
MSI K9N6SGM-V	255	50	12
MSI AM2 K9N6SGM-V +SVGA	260	51	6
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	281	55	10
ASUS P5GC-MX i945GC DDR2, Video	281	55	6
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	286	56	10
SocketAM2: nVidia GeForce6100+405	286	56	11
MSI S775 945PL Neo-F PCI-E	286	56	6
SocketAM2: nVidia GeForce6100+405	296	58	11
Gigabyte GA-MA69VM-S2P	306	60	12
MSI K9N Neo-F V2 NVIDIA nForce 520	311	61	17
ASUS M2N-MX AM2 Video GF6100	316	62	6
ASUS M2N-X AM2 nForce430 Ultra	321	63	6
AsRock 939NF6G-VSATA nF4 +Video	332	65	6
ASUS, M2N-MX SE Plus, Socket AM2+	337	66	18
Socket 775: Intel 945GC+ICH7 ASUS	342	67	10
MSI AM2 K9N Neo V3 nForse560	342	67	6
SocketAM2: nVidia GeForce7025+630	352	69	11
ASUS M2N AM2 nForce430 Ultra	362	71	6
Мат. плата GIGABYTE GA-G31M-S2L OEM	369	72	15
ASUS M2N-VM DVI AM2 GeForce7050	372	73	6
Мат. плата GIGABYTE GA-M56S-S3	374	73	15
Gigabyte GA-K8N SLI nForce4 S939	383	75	6
Мат. плата MSI P31 Neo-F	384	75	15
Socket 775: nVidia GeForce7100+630	408	80	11
ASUS Socket 775 P5B SE	434	85	12
Socket 775: Intel G31Express+ICH9	439	86	10
GIGABYTE GA-M57SLI-S4 NV570SLI	454	89	17
ASUS P5B-VM SE i965G Video	469	92	6
ASUS P5B i965P Socket775	479	94	6
GIGABYTE GA-P35-DS3L P35 + ICH9	485	95	17
Мат. плата MSI P35 Neo-F	486	95	15
MSI Socket775 P35 Neo-F PCI-E	490	96	6
Gigabyte GA-P35-DS3L iP35 S775	500	98	6
ASUS M2R32-MVP AM2 CrossFire 3200	505	99	6
Socket 775: Intel G33Express+ICH9	515	101	10
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	536	105	11
ASUS P5B-VM DO i965Q Video	536	105	6
Gigabyte GA-P35-S3 iP35 S775	541	106	6
GIGABYTE GA-P35-DS3 P35 + ICH9	551	108	17
Мат. плата MSI P35 Neo Combo-F w	563	110	15
ASUS P5K-VM iP35G Video+PCI-Ex	571	112	6
Socket 775: nVidia nForce650i-SLI	581	114	11
GIGABYTE GA-P35-DS3R P35 + ICH9R	617	121	17
GIGABYTE GA-P35C-DS3R P35 + ICH9R	632	124	17
ASUS P5B-Plus i965P Socket775	643	126	6
ASUS P5K	663	130	12
ASUS P5K, Socket 775, iP35/ICH9	683	134	18
Socket 775: Intel P35Express+ICH9	689	135	11
Gigabyte GA-P31-DS3L	852	167	12
MSI K9A2 Platinum Socket AM2+, AMD	862	169	17
ASUS Commando	954	187	12
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	1025	201	11
ASUS M2N32-SLI Deluxe	1107	217	12
ASUS P5E	1250	245	12
ASUS M3A32-MVP Deluxe/WIFI	1285	252	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Мат. плата GIGABYTE GA-MA790FX-DQ6	1331	260	15
ASUS Maximus Extreme	1800	353	12
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	8
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	8
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	8
Жесткие диски			
Большой выбор на www.pulsar.ua		1	14
HDD: 80.0g 7200 Serial ATA II	235	46	10
Samsung 80 GB 7200rpm 8MB SATAII	235	46	6
SATA 80GB 7200rpm от	240	47	12
HDD: 80.0g 7200.10 ATA100 Seagate	265	52	10
Накопичувач HDD 80 Gb WD 800AAJS	271	53	15
SATA 160GB 7200rpm от	275	54	12
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	275	54	6
SATA 200GB 7200rpm от	291	57	12
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	296	58	10
Seagate 160 GB 7200rpm 8MB SATAII	296	58	6
Samsung 200 GB 7200rpm 8MB SATAII	316	62	6
SATA 250GB 7200rpm от	367	72	12
HDD:250.0g 7200 ATA133 Samsung	377	74	10
Samsung 250 GB 7200rpm 8MB SATAII	377	74	6
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	383	75	10
Накопичувач HDD 250 Gb WD 2500JS	384	75	15
HDD 250,0Gb Samsung SpinPoint M	393	77	17
Samsung 250 GB 7200rpm 16MB SATAII	408	80	6
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	423	83	10
WD 320 GB KS 7200rpm 16MB SATAII	459	90	6
Samsung 320 GB 7200rpm 16MB SATAII	469	92	6
HDD 320.0Gb Seagate Barracuda	485	95	17
HDD:400.0g 7200 ATA133 Samsung	490	96	10
Накопичувач HDD 320 Gb HITACHI 16Mb	507	99	15
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	536	105	10
SATA 500GB 7200rpm от	546	107	12
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	571	112	10
Samsung 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	587	115	6
Накопичувач HDD 400 Gb HITACHI 16Mb	589	115	15
HDD 500,0Gb Samsung SpinPoint M	612	120	17
Накопичувач HDD 500 Gb WD5000AAKS	640	125	15
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	653	128	10
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	689	135	11
Seagate 500 GB 7200rpm 16MB SATAII	755	148	6
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1112	218	11
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1122	220	11
Seagate 750 GB 7200rpm 16MB SATAII	1178	231	6
Накопичувач HDD 750 Gb WD7500AAKS	1229	240	15
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1275	250	11
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	1301	255	11
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1714	336	10
Seagate,Western Digita,Samsung		1	14
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	8
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	8
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	8
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	8
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	143	28	12
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	158	31	12
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	163	32	12
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	168	33	10
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti Bulk	184	36	10
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	8
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	8
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	8
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	8
Контроллеры			
Адаптер PCI-IEEE1394	77	15	15
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	77	15	15
MultiMedia			
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV 505P	275	54	10
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	332	65	10
AVERMEDIA TV-Tuner+FM AverTV	357	70	10
TV-тюнер AVer TV Box 9	536	105	12
AVERMEDIA TV-Tuner AverTV Box7	576	113	10
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	8
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	8
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	8
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	8
Видеокарты			
Огромный выбор -ATI		1	14
Manli, GeForce FX 5500, 128 Mb DDR	179	35	18
256 MB XpertVision PCI-E 7200GS	199	39	6
Відеокарта GIGABYTE GF 8400GS 256	246	48	15
PCIeX: nVidia 8400GS GIGABYTE 256MB	250	49	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Відеокарта GIGABYTE RHD2400XT 256	251	49	15
Відеокарта GIGABYTE GF 7300GS 512	271	53	15
256 MB Sparkle PCI-E GeForce 7300GT	291	57	6
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	296	58	18
256 MB ASUS PCI-E EAX1300PRO/TD	316	62	6
256 MB XpertVision PCI-E 8500GT	383	75	6
Відеокарта GIGABYTE GF 8500GT 512	404	79	15
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	423	83	18
PALIT, GeForce 7300 GT, 512 Mb DDR	454	89	18
Відеокарта GIGABYTE GF 7600GS 256	481	94	15
ASUS, ATI Radeon HD2600 Pro, 512 Mb	500	98	18
Sapphire, ATI Radeon HD2600 Pro	510	100	18
256 MB XFX 7600GT PCI-E DDR3	510	100	6
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	520	102	11
MSI GF 8600GT 256 TV OC Geforce	561	110	17
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	561	110	11
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	571	112	11
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 256MB	576	113	11
MSI, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR	607	119	18
512 MB Sparkle PCI-E GeForce 8600GT	617	121	6
ASUS, GeForce 8600 GT, 256 Mb DDR3	653	128	18
PALIT, ATI Radeon HD2600 XT (Super)	673	132	18
512 MB XpertVision PCI-E 8600GT	673	132	6
256 MB XFX 7900GS PCI-E DDR3	673	132	6
PCIeX: ATI HD2600XT SAPPHIRE 256MB	745	146	11
256 MB XpertVision 8600GTS DDR3	806	158	6
Відеокарта MSI RHD2600XT 512 DDR4	963	188	15
MSI RHD3850 256 DDR3 TV OC PCIe	995	195	17
GIGABYTE RHD3850 256 DDR3 PCIe 2.0	1015	199	17
PCIeX: ATI HD2900PRO SAPPHIRE 512MB	1025	201	11
Відеокарта GIGABYTE RHD3850 256	1034	202	15
ASUS Radeon EAH3850/G/HTDI/256M	1224	240	12
MSI RHD3870 512 DDR4 TV OC PCIe	1311	257	17
GIGABYTE RHD3870 512 DDR4 PCIe 2.0	1326	260	17
ASUS Radeon EAH3850/G/HTDI/512M	1377	270	12
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE ULTIMATE	1387	272	11
ASUS GeForce EN8800GT/HTDP/256M	1428	280	12
MSI GF 8800GT 512 TV OC Geforce	1479	290	17
Відеокарта GIGABYTE GF 8800GT 512	1485	290	15
ASUS Radeon EAH3870/G/HTDI/512M	1494	293	12
GIGABYTE GF 8800GT 512 TV	1505	295	17
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1576	309	11
MSI GF 8800GT 512 TV Zilent Geforce	1581	310	17
PCIeX: nVidia 8800GTS MSI 512MB	2071	406	11
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2765	540	15
Видеоадаптеры - nVidia		1	14
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	8
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	8
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	8
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	8
Мониторы			
17" Samsung 740N TFT	1040	204	6
19" ViewSonic VA1903wb	1046	205	6
19" WIDE 0.285 ASUS VW193S	1091	214	17
19" ViewSonic VA1903wb	1107	217	12
19" SAMSUNG TFT 920NW	1122	220	17
19" ASUS VW192S Wide	1122	220	12
19" SAMSUNG TFT 940NW 1440*900	1132	222	17
Монітор 17" SAMSUNG TFT 721N	1137	222	15
19" ASUS VW193S Wide	1137	223	12
19" Samsung 940N TFT	1142	224	6
19" Samsung 940BW 4мс TFT DVI	1173	230	6
19" WIDE 0.285 ASUS VW198S	1188	233	17
19" PHILIPS TFT 190S7FS silver	1188	233	17
19" PHILIPS TFT 190S8FB black	1188	233	17
19" PHILIPS TFT 190C7FS silver	1209	237	17
19" PHILIPS TFT 190C8FS silver	1209	237	17
20" WIDE 0.258 ASUS VW202S	1244	244	17
19" SAMSUNG TFT 940N 1280*1024	1244	244	17
19" ASUS VB191T Black-дизайн TFT	1250	245	17
20" PRESTIGIO P5200W	1265	248	12
19" ViewSonic VA903b	1270	249	12
19" WIDE 0.285 ASUS PW191	1295	254	17
22" ProView NU2251w	1489	292	12
22" ProView AI2237w	1505	295	12
19" Samsung 931C TFT Black 2 мс	1510	296	6
19" SAMSUNG TFT 931BF 2ms	1545	303	17
22" WIDE 0.282 ASUS VW222S	1550	304	17
19" PHILIPS TFT 190B8CS MM silver	1576	309	17
22" ASUS VW221U 2ms	1658	325	12
22" PHILIPS TFT 220WS8FB black	1673	328	17
22" PHILIPS TFT 220EW8FB black	1678	329	17
20" PHILIPS TFT 200WB7ES silver	1698	333	17
22" PHILIPS TFT 220AW8FB black	1714	336	17
19" Samsung 960BG TFT Black	1724	338	6

Наименование	грн.	у.е.	код
22" PHILIPS TFT 220AW8FS silver	1734	340	17
22" WIDE 0.282 ASUS MW221C	1775	348	17
22" BenQ FP222W H TFT TCO'03	1887	370	17
20" PHILIPS TFT 200WP7ES silver	2254	442	17
20" WIDE 0.258 ASUS PW201	2295	450	17
19" PHILIPS TFT 190G6FB Sub black	2662	522	17
22" WIDE 0.282 ASUS PG221	2785	546	17
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	8
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	8
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	8
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	8
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	8
17"TFT, SAMSUNG 720N		186	14
17"TFT, SAMSUNG 740BF		207	14
17"TFT, SAMSUNG 740N		194	14
17"TFT, SAMSUNG 760BF		245	14
17"TFT, SAMSUNG 770P		313	14
19"TFT, SAMSUNG 920N		226	14
19"TFT, SAMSUNG 931C		311	14
19"TFT, SAMSUNG 940FN		346	14
19"TFT, SAMSUNG 940N		230	14
19"TFT, SAMSUNG 960BF		349	14
19"TFT, SAMSUNG 970P		411	14
19"TFT, SAMSUNG 971P		434	14
20"TFT, SAMSUNG 203B		289	14
20"TFT, SAMSUNG 204B		393	14
20"TFT, SAMSUNG 205BW		313	14
20"TFT, SAMSUNG 206BW		341	14
21"TFT, SAMSUNG 215TW		544	14
Устройства ввода			
клавиатуры		от 5	15
мыши		от 5	15
Модемы			
D-Link Int 56k	67	13	15
Корпуса			
Codegen 300W в ассортименте	164	32	15
3R R400 PRE Sirtec	265	52	12
Foxconn в ассортименте	276	54	15
3R R203 PRE Sirtec	291	57	12
3R K100 PRE Sirtec	296	58	12
Asus в ассортименте	307	60	15
Raidmax Ninja	316	62	12
Raidmax Sagitta	316	62	12
Raidmax Sirius	393	77	12
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	403	79	12
AEROCOOL T40	444	87	12
3R R110 PRE	469	92	12
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	530	104	12

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Лампа NEODRIVE USB 3-діодна	56	11	15
Нагрівач кружки NEODRIVE USB	67	13	15
Пилесос NEODRIVE USB	113	22	15
Струйные принтеры			
Принтер Lexmark Z1320	236	46	15
Принтер HP DeskJet D1460	282	55	15
Принтер Canon PIXMA iP1800	286	56	12
CANON iP-1700	332	65	10
Принтер Canon PIXMA iP4300	587	115	12
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1836	360	12
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2372	465	12
Лазерные принтеры			
Принтер Xerox 3117	444	87	12
Принтер Samsung ML-2015	479	94	12
SAMSUNG ML-2510	510	100	12
Принтер SAMSUNG ML1615	589	115	15
Принтер HP LaserJet 1018	617	121	12
HP LaserJet 1018	632	124	17
Принтер Canon LBP-2900	648	127	12
Canon LBP-2900 black	663	130	17
Принтер HP LaserJet 1018	676	132	15
CANON LBP-2900	694	136	10
Принтер HP LaserJet 1020	699	137	12
Принтер CANON LBP-2900 Black	722	141	15
HP LaserJet 1020	755	148	17
HP LaserJet 1022	1020	200	17
HP LaserJet 1022	1046	205	10
Canon LB MF-3228 МФУ	1188	233	17
Сканеры			
Сканер Mustek 1248 UB	195	38	15
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	246	48	15
Сканер Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	292	57	15
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	296	58	10
Сканер CANON CanoScan LiDe25	302	59	15
HP SJ 2400 USB	372	73	10

Наименование	грн.	у.е.	код
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	8
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	8
Источники бесперебойного питания (UPS)			
BNT-600AP Back Pro, 2 розетки	230	45	10
ДБЖ 600 PCM BACK PRO	241	47	15
UPS APC Back ES 525 VA		55	8
UPS APC Back RS 1000 VA		226	8
UPS APC Back RS 1500 VA		303	8
UPS APC Back RS 800I		156	8
UPS APC Smart 1000 VA		340	8
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	8
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	8
UPS Powerware PW5110 700VA		110	8
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	8
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	8
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	15
Стабилизатор напряжения APC	224	44	10

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Цифровые фотоаппараты			
CANON PowerShot A450 5 Mp, 3.2x	740	145	10
CANON PowerShot A630 Silver 8 Mp	1484	291	10
Фотоапарат OLYMPUS mju 780 Silver	1521	297	15
MP3-плееры			
MP3 плеер CANYON, 1024MB, FM Tuner	194	38	10
CANYON 2Gb CN-MP4DG	204	40	12
Плеер MP3 APACER AU350 2Gb Red	215	42	15
Transcend T.sonic 610 1Gb	245	48	12
CANYON CNR-MPV18 1Gb	270	53	12
CANYON 2Gb CN-MP3SOG	281	55	12
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	291	57	18
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	311	61	18
Transcend T.sonic 610 2Gb	311	61	12
CANYON CNR-MPV18 2Gb	321	63	12
CANYON 2Gb CNR-MPV3G	326	64	12
Плеер MP3 APACER AU581 4Gb	384	75	15
2 Gb, MP3-плеер iTOY MK2482, USB2.0	444	87	18
CANYON CNR-MPV4 4Gb	500	98	12

ОРГТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
Копировальные аппараты			
Copier. CANON IR-2016J	4906	962	10
Многофункциональные устройства			
БФП EPSON Stylus CX 4300	394	77	15
БФП HP PSC C4283	584	114	15
БФП CANON PIXMA MX300	722	141	15
БФП SAMSUNG SCX-4220	896	175	15
БФП CANON LaserBase MF3228	1178	230	15
Телефоны			
Тел. PANASONIC KX-TG1107UAJ	164	32	15

Услуги

Наименование	грн.	у.е.	код
Заправка картриджей			
Заправка лазерных картриджей	от 35		15
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	11



Код	Название фирмы	Стр
1	Edifire	4,6,10,23
2	icBook	51
3	IT Park (044-4647178)	51
4	АББИ (044-4909999)	19
5	Альфа-Каунтер ТОВ	35
6	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	50
7	Колокол (044-4617988)	5
8	КомТехСервис (044-2368800,4905722)	50
9	КПИ сервис (044-2489555)	52
10	Ксантен (044-5645632, 5021682)	50
11	Лайтком (044-5285752, 5286249)	50
12	НКТ (+38044-5033604, 2399695)	50
13	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	49
14	Пульсар (044-4517046, 4516654, 3311727)	49
15	СИТ (044-5654277,5653961)	49
16	Скайлайн (044-2386600)	7
17	Укркомплект (044-5876067,5921124)	49
18	ЧП Петрук (044-4559071)	49
19	Эксим-Стандарт (044-5360094)	1, 9



